



Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



Vísindi á vordögum 2011

28. apríl. til 5. maí

Dagskrá / ágríp veggspjalda



Vísindi á vordögum 2011

Fimmtudagur 28. apríl kl. 11:30

Opnun veggspjaldasýningar í K-byggingu Landspítala
Höfundar veggspjalda verða á staðnum
Allir velkomnir - Léttar veitingar á boðstólum!
Veggspjaldasýningin verður í K-byggingunni 28. apríl til 5. maí

Fimmtudagur 28. apríl kl. 13:00-16:00 í Hringsal

Vísindadagskrá

Fundarstjóri: Sigríður Gunnarsdóttir dósent,
forstöðumaður fræðasviðs krabbameinshjúkrunar

kl. 13:00-13:15 **Ávörp**

kl. 13:15-13:45 **Fyrirlestur: Líffræði stofnfrumna: frá vefjamyndun til krabbameina**
Pórarinn Guðjónsson dósent, forstöðumaður Rannsóknastofu
í stofnfrumufræðum, blóðmeinafræðideild Landspítala

kl. 13:45-14:00 **Ungur vísindamaður ársins á Landspítala verðlaunaður**
Vísindamaðurinn heldur stutt erindi um rannsóknir sínar

kl. 14:00-14:15 Kaffihlé

kl. 14:15-14:20 **Heiðursvísindamaður ársins á Landspítala**
Kristján Erlendsson framkvæmdastjóri vísinda-, mennta- og
gæðasviðs tilkynnir um heiðursvísindamann ársins

kl. 14:20-15:00 **Heiðursvísindamaður ársins kynnir niðurstöður rannsókna sinna**

kl. 15:00-15:10 **Frá Vísindaráði**
Gísli H. Sigurðsson prófessor og yfirlæknir, formaður Vísindaráðs

kl. 15:10-16:00 **Úthlutun styrkja úr Vísindasjóði Landspítala**

Fundarslit

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

Vísindaráð Landspítala og vísinda-, mennta- og gæðasvið

Hlíðasmára 8,
201 Kópavogi
564 4104 – 564 4106

Útgefandi
Læknafélag Íslands
Læknafélag Reykjavíkur

Ritstjórn
Engilbert Sigurðsson,
ritstjóri og ábyrgðarmaður
Anna Gunnarsdóttir
Bryndís Benediktsdóttir
Gunnar Guðmundsson
Gylfi Óskarsson
Inga S. Þráinsdóttir
Tómas Guðbjartsson
Þórdís Jóna Hrafnkelsdóttir

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védis Skarphéðinsdóttir
vedis@lis.is

Blaðamaður og ljósmyndari
Hávar Sigurjónsson
havar@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Soffía Dröfn Halldórsdóttir
soffia@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Ljósmyndir á forsiðu:
Ljósmyndarar Landspítala

Upplag
250

Áskrift
9.500,- m. vsk.
Lausasala
950,- m. vsk.

Prentun: Ísafoldarprentsmiðja 

© 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 á Landspítala 2011

Mitt í kröftugum hagræðingaraðgerðum á síðasta ári voru sett fram þau markmið fyrir árið 2010 að Landspítali skyldi vera meðal fremstu háskólaspítala í N-Evrópu og að halda áfram að stunda vísindi á heimsmeilivarða. Eins og sjá má á þessari uppskeruhátíð vísindastarfa á spítalanum lítur út fyrir að bærillega hafi gengið hjá starfsfólki Landspítala að halda sig við sett markmið.

Enn er fjölgun í birtingu vísindagreina, meistara- og doktorsnemum hefur fjölgað og nánast hefur tekist að halda í horfinu með styrkjaupphæðir, fjölda ágrípa fyrir spjaldasýningu og umsóknum í Vísindasjóð hefur ekki fækkað. Auðvitað kann að taka einhvern tíma fyrir áhrif samdráttar og hagræðingar á spítalanum að koma fram, enn sem komið er hefur það ekki gerst. Á árinu voru í fyrsta skipti veitt hvatningarverðlaun til þriggja vísindamanna spítalans, sem hafa skarað fram úr og líkur eru á að hægt verði að halda áfram á sömu braut. Jafnframt hefur forstjóri lagt fram tillögu um að á þessu ári verði teknar upp skipulagðar styrkveitingar til ungra vísindamanna spítalans í klínísku framhaldsnámi.

Kennsla og rannsóknastarfsemi er hluti af kjarnastarfsemi háskólaspítala eða svo vitnað sé til umræðu sem nú fer fram á Mayo Clinic í Rochester: „Science and education is a part of patient service“.

Það er mikilvægt að ekki sé slegið af. Áfram verðum við að standa vörð um háskólastarf á spítalanum; þannig er lagður grunnur að framtíðarmönnun heilbrigðiskerfisins og gæðum þess. Það má hins vegar ekki líta fram hjá því að vísindamenn spítalans hafa ekki farið varhluta af breyttum aðstæðum og hafa brugðist við á sama hátt og aðrir starfsmenn spítalans, með útsjónarsemi og aukinni vinnu.

Við þessar aðstæður er mikilvægt að bera sig áfram saman við það sem best gerist og sækja styrk í aukna samvinnu, hérlendis og erlendis. Þar er mikilvægt að leita samanburðar þar sem smæð okkar hefur ekki áhrif, eða skekkir mynd, hvorki á jákvæðan eða neikvæðan hátt. Fjöldi tilvitnana í greinar og skipulagðar samantektir t.d. fyrir háskólaspítala á Norðurlöndum (s.s. citation index) koma sérstaklega vel út fyrir Landspítalann og skipa honum í fremstu röð í vísindavirkni og fremst í hóp öflugustu háskólaspítala á Norðurlöndum. Þar kemur til hjálpar víðtækt samstarf við innlendar rannsóknastofnanir, einkum HÍ, Íslenska erfðagreiningu og Hjartavernd. Gagnkvæmt vísindasamstarf eflir og viðheldur vísindavirkni í heilbrigðisvísindum. Vaxandi áhugi erlendra stofnana er á slíku samstarfi, sbr. heimsókn sendinefndar frá University of Pennsylvania í nóvember sl., sem er merki þess áhuga og setur enn frekari þrýsting á okkar fólk að standa undir merkjum og spítalann að skapa aðstöðu til góðra verka. Landspítalinn hefur nú gerst aðili að ECRIN (European Clinical Research Infrastructure Network) og fær á þessu ári 11 milljón kr. styrk frá Evrópusambandinu til að efla innviði spítalans fyrir vísindarannsóknir. Sömuleiðis mun heilbrigðisvísindabókasafn Landspítala fá rúmlega þriggja milljón kr. styrk til þátttöku í skráningarverkefni á vegum Evrópusambandsins.

Starfsemi Klíníks rannsóknaseturs Landspítala og HÍ fór af stað á síðasta ári og hefur þegar sannað tilveruett sinn, s.s. er varðar ECRIN, klínískar lyfjarannsóknir og fjöldann allan af erindum og verkefnum sem til þess hafa safnast.

Ég vona að áfram verði hægt að skrifa svona jákvæða pistla á næstu árum. Landspítalinn er klárlega á réttri braut á þessu sviði sem og svo mörgum öðrum.

Kristján Erlendsson

*Frankv.stj. vísinda-, mennta- og gæðasviðs Landspítala
Varadeildarforseti læknadeildar Háskóla Íslands*

Yfirlit veggspjalda

- V-1 „Ef þú hefur ekkert verður lítið að miklu” - Framfarir í athöfnum daglegs lífs eftir færniþætandi handarskurðaðgerðir á mænusköðuðum einstaklingum
Sigrún Garðarsdóttir, Sigrúður Loftsdóttir, Páll E. Ingvarsson
- V-2 **Könnun á starfsumhverfi Landspítala**
Hörður Þorgilsson, Guðjón Örn Helgason, Hildur Magnúsdóttir, Svava Kr. Þorkelsdóttir, Erna Einarsdóttir
- V-3 **Starfsmannavelta hjúkrunarfræðinga, hjúkrunarþyngd og veikindafjarvistir**
Halldóra Hálfánardóttir, Helga Bragadóttir
- V-4 **Að spyrða saman hjúkrunarfræði, verkfræði og tölvutækni til að varpa ljósi á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða**
Helga Bragadóttir, Sigrún Gunnarsdóttir, Helgi Þór Ingason
- V-5 **Áhrifapættir í vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða sem gætu ógnað öryggi í heilbrigðisþjónustu**
Helga Bragadóttir, Sigrún Gunnarsdóttir, Helgi Þór Ingason
- V-6 **Hjúkrunarþyngdar- og vinnuálagsmælingar á gjörgæsludeildum: lýsandi rannsókn**
Gunnar Helgason, Helga Bragadóttir
- V-7 **Þróun matstækis í mælitæki: A-ONE**
Guðrún Árnadóttir
- V-8 **Samspil lífsgæða og geðheilbrigðisþjónustu**
Sveinbjörg Júlía Svavarsdóttir, Halldór Kolbeinsson, Guðrún K. Blöndal, Kristín V. Ólafsdóttir, Raket Valdimarsdóttir, Margrét Eiríksdóttir, Ásta J. Ásmundsdóttir, Sigrún Júlíusdóttir
- V-9 **Mat á árangri meðferðar við sálrænum vanda: Prófræðilegir eiginleikar notendamiðaða mælitækisins PSYCHLOPS (Psychological Outcome Profiles)**
Helgi Héðinsson, Hafrún Kristjánsdóttir, Daníel Þór Ólason, Jón Friðrik Sigurðsson
- V-10 **Leiðir til að draga úr fitufordómum – samantekt birtra rannsókna**
Sigrún Danielsdóttir, Kerry O'Brien, Anna Ciao
- V-11 **Karlmann sem leggjast inn á geðdeild og afplána dóm í fangelsi**
Steinn Steingrímsson, Hafdís Guðmundsdóttir, Thor Aspelund, Martin Ingi Sigurðsson, Andrés Magnússon
- V-12 **Beinþéttni og lystarstol**
Rebekka Guðrún Rúnarsdóttir, Guðlaug Þorsteinsdóttir, Ólafur Skúli Indriðason, Gunnar Sigurðsson.
- V-13 **Nýlega greindir krabbameinssjúklingar og algengi geðraskana**
Margrét Ingvarsdóttir, Helgi Sigurðsson, Sigurður Örn Hektorsson, Hrefna Magnúsdóttir, Snorri Ingimarsson, Eiríkur Örn Arnarson
- V-14 **Árangur sjúklinga með áráttu þráhyggjuröskun í óserhæfðri hugrænni atferlismeðferð**
Hafrún Kristjánsdóttir, Jón Friðrik Sigurðsson, Engilbert Sigurðsson, Agnes Agnarsdóttir
- V-15 **Einkenni kynferðisofbeldis sem leiðdi til komu á Neyðarmóttöku vegna nauðgana: Samanburður milli karla og kvenna sem leituðu aðstoðar á 15 ára tímabili**
Agnes Gísladóttir, Berglind Guðmundsdóttir, Auður Sjöfn Þórisdóttir, Eyrún Jónsdóttir, Unnur A. Valdimarsdóttir
- V-16 **Skimun fyrir þunglyndi hjá þunguðum konum: Hvað erum við í raun að finna?**
Linda Bára Lýðsdóttir, Halldóra Ólafsdóttir, Marga Thome, Jón Friðrik Sigurðsson, Louise Howard
- V-17 **Að eignast barn í nýju landi. Viðhorf og reynsla erlendra kvenna af barneignarþjónustu á Íslandi**
Birna Gerður Jónsdóttir, Sigrún Gunnarsdóttir og Ólöf Ásta Ólafsdóttir
- V-18 **Fylgikvillar við keisaraskurði á Landspítala**
Heiðís Valgeirsdóttir, Hildur Harðardóttir, Ragnheiður I. Bjarnadóttir
- V-19 **Meðgönguskýki á Íslandi 2007-2008**
Ómar Sigurvin Gunnarsson, Hildur Harðardóttir, Arna Guðmundsdóttir
- V-20 **Gallstasi á meðgöngu – Íslenskur gagnagrunnur**
Þóra Soffía Guðmundsdóttir, Þóra Steingrímisdóttir, Einar Björnsson
- V-21 **Notkun immúnóglóbúlína á Landspítala 2001- 2009**
Bryndís Ólafsdóttir, Davíð Þór Þorsteinsson, Rannveig Einarsdóttir, Sigurður B. Þorsteinsson, Björn Rúnar Lúðvíksson, Gerður Gröndal, Ásgeir Haraldsson
- V-22 **Litlir fyrirburar: Heilsufar og þroski á unglingsárum**
Gígja Erlingsdóttir, Ingibjörg Georgsdóttir, Atli Dagbjartsson, Ásgeir Haraldsson
- V-23 **Litlir fyrirburar: er heyrn og stöðustjórnun skert á unglingsárum?**
Arnar Þór Tulinius, Einar J.Einarsson, Ingibjörg Georgsdóttir, Ásgeir Haraldsson, Hannes Petersen
- V-24 **Samanburður á algengi ofnæmissjúkdóma í öndunarvegi hjá ungu fólki á höfuðborgarsvæðinu 1990 og 2007**
Stefán Sigurkarlsson, Davíð Gíslason, Michael Clausen
- V-25 **Óþægindi af fæðu eru algeng meðal fullorðinna Íslendinga**
Michael Clausen, Davíð Gíslason, Þórarinn Gíslason
- V-26 **Hver er afstaða foreldra á Íslandi til bólusetninga barna?**
Emma Dögg Ágústsdóttir, Ragnheiður Elísdóttir, Sveinn Kjartansson, Þórolfur Guðnason, Haraldur Briem, Ásgeir Haraldsson
- V-27 **Afmýlandi bólgusjúkdómar í miðtaugakerfi íslenskra barna og unglinga árin 1990-2009**
Brynjar Þór Guðbjörnsson, Ólafur Thorarensen, Laufey Ýr Sigurðardóttir, Hildur Einarsdóttir
- V-28 **Meðferð í Bláa lóninu er áhrifaríkari meðferð en einungis UVB ljósmeðferð gegn psoriasis**
Jenna Huld Eysteinsdóttir, Jón Hjaltalín Ólafsson, Björn Rúnar Lúðvíksson, Ása Brynjólfsdóttir, Steingrímur Davíðsson, Bárður Sigurgeirsson
- V-29 **Meðferð í Bláa lóninu virðist hafa áhrif Th17 bólguviðbragð í blóði einstaklinga með psoriasis**
Jenna Huld Eysteinsdóttir, Þór Friðriksson, Bárður Sigurgeirsson, Jón Hjaltalín Ólafsson, Helgi Valdimarsson, Ása Brynjólfsdóttir, Steingrímur Davíðsson, Björn Rúnar Lúðvíksson
- V-30 **Tíðni PD-1.3A stökkbreytingar hjá íslenskum sjúklingum með iktsýki.**
Helga Kristjánsdóttir, Gerður Gröndal, Kristján Erlendsson, Gunnar Tómasson, Kristján Steinsson

- V-31 **Svefnleysi meðal kæfisvefnssjúklinga og heilbrigðra viðmiða**
Erla Björnsdóttir, Christer Janson, Þórarinn Gíslason, Jón Friðrik Sigurðsson Allan I. Pack, Bryndís Benediktsdóttir
- V-32 **Hjartabolsbólga á Íslandi 2000–2009**
Elín Björk Tryggvadóttir, Uggi Þórður Agnarsson, Jón Þór Sværissón, Sigurður B. Þorsteinsson, Jón Vilberg Högnason, Guðmundur Þorgeirsson
- V-33 **Einkenni, lyfjafyrirmæli og lyfjagjafir hjá deyjandi sjúklingum á síðasta sólarhring lífs á þremur deildum Landspítala**
Svandís Íris Hálfánardóttir, Ásta B. Pétursdóttir, Guðrún D. Guðmannsdóttir, Kristín Lára Ólafsdóttir, Valgerður Sigurðardóttir
- V-35 **Vísbendingar um gæði lyfjameðferða aldraðra við innlögn á LSH**
María Sif Sigurðardóttir, Þórunn K. Guðmundsdóttir, Aðalsteinn Guðmundsson, Anna Birna Almarsdóttir
- V-36 **Skráning og mat á ávinningi íhlutana lyfjafæðinga á deildum LSH**
Þórunn K. Guðmundsdóttir, Anna I. Gunnarsdóttir, Pétur S. Gunnarsson, Brynja Dís Sólmundsdóttir, Anna Birna Almarsdóttir
- V-37 **Líkan til mælinga á gegndræpi lungnaþekju og nýting þess til rannsókna á N,N,N-trímetyl kítósani**
Berglind Eva Benediktsdóttir, Ari Jón Arason, Már Mássón, Þórarinn Guðjónsson, Ólafur Baldursson
- V-38 **Staðbundin og heildræn rafleiðnimæling á fitulausum massa til samanburðar við DXA meðal aldraðra Íslendinga**
Alfons Ramel, Ólöf Guðný Geirsdóttir, Atli Arnarson, Pálmi V. Jónsson, Inga Þórsdóttir
- V-39 **Tólf vikna styrktaræfingar auka heilsutengd lífsgæði hjá öldruðum**
Ólöf Guðný Geirsdóttir, Atli Arnarson, Kristín Briem, Alfons Ramel, Kristinn Tómasson, Pálmi V. Jónsson, Inga Þórsdóttir
- V-40 **Viðhald vöðvastyrks meðal eldra fólks eftir 12 vikna styrktarþjálfun**
Ólöf Guðný Geirsdóttir, Atli Arnarson, Kristín Briem, Alfons Ramel, Pálmi V. Jónsson, Inga Þórsdóttir
- V-41 **Breytingar á ávaxta- og grænmetisneyslu íslenskra skólubarna milli árana 2003- 2009**
Hrafnhildur Eva Stephensen, Ása Guðrún Kristjánsdóttir, Inga Þórsdóttir
- V-42 **Joðhagur og fæðuval þungaðra kvenna á Íslandi**
Ingibjörg Gunnarsdóttir, Aníta G. Gústavsdóttir, Laufey Steingrimsdóttir, Ari J. Jóhannesson, Amund Maage, Inga Þórsdóttir
- V-43 **Mat á gildi mælikvarða til að fylgjast með þróun mataræðis meðal 7-12 ára barna á Norðurlöndunum**
Ingibjörg Gunnarsdóttir, Hrefna Pálsdóttir, Ellen Trolle, Sisse Fragt fyrir hönd Nordic Monitoring working group
- V-44 **Mat á gildi tíðnisurningalista um fæðuval aldraðra**
Tinna Eysteinsdóttir, Inga Þórsdóttir, Ingibjörg Gunnarsdóttir, Ólöf Guðný Geirsdóttir, Vilundur Guðnason, Laufey Steingrimsdóttir
- V-45 **Rofnar heimsóknir á Bráðasvið og endurteknar komur, innlagnir og andlát: framsýn hóprannsókn**
Vilhjálmur Rafnsson, Oddný S. Gunnarsdóttir
- V-46 **Notkun miðlægs gagnagrunns við gæðamat á opnum hjartaaðgerðum á Landspítala 2010**
Helga Hallgrímsdóttir, Elín Ýrr Halldórsdóttir, Þórarinn Guðnason, Gunnar Mýrdal, Sigurður Ragnarsson
- V-47 **Að eiga eða mega: Fasta fullorðinna sjúklinga fyrir skurðaðgerðir á LSH**
Brynja Ingadóttir, Anna María Ólafsdóttir, Elín J.G. Hafsteinsdóttir, Lára Borg Ásmundsdóttir, Lijja Ásgeirsdóttir, Margrét Sjöfn Torp, Herdís Sveinsdóttir
- V-48 **Brottnám blóðsega úr lungnaslagæð með hjálp hjarta- og lungnavélar**
Hanna Ásvaldsdóttir, Bjarni Torfason, Líney Simonardóttir
- V-49 **Einkenni sjúklinga sem greindust með krabbamein í ristli á Íslandi árabilið 1995-2004 Tengsl einkenna við meinafræðipætti æxlanna**
Kristín K. Alexíusdóttir, Páll Helgi Möller, Laufey Tryggvadóttir, Lárus Jónasson, Pétur Snæbjörnsson, Einar Stefán Björnsson, Jón Gunnlaugur Jónasson
- V-50 **Alvarlegir brunar á Íslandi 2005-2009**
Hannes Sigurjónsson, Davíð Jensson, Jens Kjartansson
- V-51 **Má komast hjá uppsetningu þvagleggs þegar notuð er lágskammtamænudefying (LSMD)?**
Þórarinn A. Ólafsson, Sigurbergur Kárasón
- V-52 **Noradrenalín hefur lítil áhrif á smáæðablóðflæði í þörmum við opnar kviðarholsaðgerðir**
Gísli H Sigurðsson, Oliver Limberger, Luzius B. Hiltbrand
- V-53 **BNP sem mælikvarði á árangur hjartabilunarmeðferðar hjá gjörgæslusjúklingum**
Harpa Viðarsdóttir, Gísli H. Sigurðsson, Felix Valsson
- V-54 **Kælimeðferð eftir hjartastopp**
Valentínus Þór Valdimarsson, Gísli H. Sigurðsson, Felix Valsson
- V-55 **Sjálfsprottin flysjun í kransæð unglingsstúlkum. – Sjúkratilfelli**
Girish Hiriklear, Oddur Ólafsson, Valentínus Þ. Valdimarsson, Hildur Tómasdóttir, Gyfi Óskarsson, Hróðmar Helgason, Sigurður E. Sigurðsson, Kristján Eyjólfsson, Tómas Guðbjartsson
- V-56 **Áhættuþættir og afdrif sjúklinga sem fá rauðkornabykkni eftir kransæðaskurðaðgerðir**
Kári Hreinsson, Daði Jónsson, Sólveig Helgadóttir, Njáll Víkar Smárasón, Gísli H. Sigurðsson, Martin Ingi Sigurðsson, Sveinn Guðmundsson, Tómas Guðbjartsson
- V-57 **Bráðaaðgerð og saga um hækkadán blóðþrýsting eru sjálfstæðir áhættuþættir á bráðum nýrnaskaða eftir kransæðahjáveituaðgerð**
Sólveig Helgadóttir, Ólafur Skúli Indriðason, Gísli H. Sigurðsson, Martin Ingi Sigurðsson, Hannes Sigurjónsson, Tómas Guðbjartsson
- V-58 **Áhættuþættir enduraðgerða vegna blæðinga eftir kransæðahjáveituaðgerðir**
Njáll Víkar Smárasón, Martin Ingi Sigurðsson, Kári Hreinsson, Þórarinn Arnórsson, Tómas Guðbjartsson
- V-59 **Lokuskipti vegna ósæðarlokupregsla á Íslandi 2002–2006: Langtíma fylgikvillar og lífun**
Sindri Aron Viktorsson, Inga Lára Ingvarsdóttir, Kári Hreinsson, Martin Ingi Sigurðsson, Ragnar Danielsen, Tómas Guðbjartsson
- V-60 **Árangur opinna hjartaskurðaðgerða hjá öldruðum**
Martin Ingi Sigurðsson, Sólveig Helgadóttir, Inga Lára Ingvarsdóttir, Sindri Aron Viktorsson, Tómas Guðbjartsson
- V-61 **Sárasogsmeðferð við djúpum sýkingum í bringubeinsskurði eftir opnar hjartaaðgerðir – samanburður við eldri sárameðferð**
Steinn Steingrímsson, Magnús Gottfréðsson, Ingibjörg Guðmundsdóttir, Johan Sjögren, Tómas Guðbjartsson

- V-62 **Afdrif sjúklinga með ósérhæfðar breytingar í eitlum við miðmætisspeglun**
Jónína Ingólfssdóttir, Tómas Guðbjartsson, Þóra Sif Ólafsdóttir, Gunnar Guðmundsson
- V-63 **Berkjufleiðrúfistill eftir drepmyndandi lungnabólgu, upprættur með einstefnuberkjuloka – Sjúkratilfelli**
Ásgeir Þór Másson, Sólveig Helgadóttir, Lars Ek, Jónas G. Einarsson, Erik Gyllstedt, Bryndís Sigurðardóttir, Tómas Guðbjartsson
- V-64 **Árangur skurðaðgerða á lungnakrabbameini í öldruðum**
Ingvar Þ. Sverrisson, Húnbogi Þorsteinsson, Guðrún Nína Óskarsdóttir, Rut Skúladóttir, Ásgeir Alexandersson, Steinn Jónsson, Tómas Guðbjartsson
- V-65 **Krabbamein í eistum á Íslandi 2000–2009: Nýgengi og lífshorfur**
Andri Wilberg Orrason, Bjarni Agnarsson, Guðmundur Geirsson, Helgi H. Hafsteinsson, Tómas Guðbjartsson
- V-66 **Hlutabrottnám á nýra vegna nýrnafrumkrabbameins á Íslandi**
Elín Mariusdóttir, Sverrir Harðarson, Vigdís Pétursdóttir, Eiríkur Jónsson, Valur Þór Marteinsson, Guðmundur Vikar Einarsson, Tómas Guðbjartsson
- V-67 **Rof á hægri slegli í kjölfar miðmætissýkingar eftir kransæðahjávetuadgerð**
Davíð Þór Þorsteinsson, Tómas Þór Kristjánsson, Felix Valsson, Tómas Guðbjartsson
- V-68 **Bráðabráðgjóðstholsskurðaðgerðir vegna lífshættulegra brjóstholssáverka á Íslandi 2005-2010**
Bergrós K. Jóhannesdóttir, Brynjólfur Mogensen, Tómas Guðbjartsson
- V-69 **Ábendingar og árangur sárasogsmæðferðar á Íslandi**
Ingibjörg Guðmundsdóttir, Tómas Guðbjartsson
- V-70 **Blaðra á gallvegum (choledochal cyst) - Sjúkratilfelli**
Karl Kristinnsson, Kristín Huld Haraldsdóttir, Páll Helgi Möller
- V-71 **Endurtenging eftir Hartmanns aðgerð eftir rof á ristli á Landspítala 1998-2010**
Kristín María Tómasdóttir, Elsa Björk Valsdóttir, Kristín Jónsdóttir, Páll Helgi Möller
- V-72 **Rof á ristli við ristilspeglun á Landspítala 1998-2007**
Bryndís Snorradóttir, Elsa B. Valsdóttir, Einar Björnsson, Páll Helgi Möller
- V-73 **Öryggi stórdýramóðels við rannsóknir á vefjaviðbrögðum beinigræða**
Halldór Jónsson jr, E Laxdal, S Kárason, A Dagbjartsson, E Gunnarsson, J Gíslason, J Einarsson, N Chuen How, G Örylgsson
- V-74 **Súrefnisbúskapur í gláku**
Ólöf Birna Ólafsdóttir, Sveinn Hákon Harðarson, María Soffía Gottfreðsdóttir, Alon Harris, Einar Stefánsson
- V-75 **Súrefnismettun í sjónhimnu sykursjúkra**
Sveinn Hákon Harðarson, Einar Stefánsson
- V-76 **Frumathugun á jaðarskilyrðum ígræðanlegs búnaðar til meðferðar á aftauguðum vöðvum**
Dröfn Svanbjörnsdóttir, Paolo Gargiulo, Þórður Helgason
- V-77 **Samanburður á þéttni vöðva með og án raförvunarmeðferðar, stakt tilfelli**
Dröfn Svanbjörnsdóttir, Arna Óskarsdóttir, Haraldur Sigþórsson, Paolo Gargiulo, Þórður Helgason
- V-78 **Bútalíkanagerð til að styðja bestu ákvörðunartöku við heilliðun á mjaðmarlið með og án sements**
Paolo Gargiulo, Egill Axfjörð Friðgeirsson, Þróstur Pétursson, Ellen Óttarsdóttir, Þórður Helgasson, Halldór Jónsson jr
- V-79 **Mannfræðimæling á innra eyra til greiningar á góðkynja stöðusvima (BPPV)**
Paolo Gargiulo, Andrea Veratti, Hannes Petersen
- V-80 **Dreifing metýltengds erfðabreytileika bendir til þess að piRNA-PIWI varnarkerfið verki á aðlæga LINE-1 stökkla í kímlínu mannsins**
Martin Ingi Sigurðsson, Albert Vernon Smith, Hans Tómas Björnsson, Jón Jóhannes Jónsson
- V-81 **Notkun ættfræðigrunna í erfðaheilbrigðisþjónustu**
Vigdís Stefánsdóttir, Óskar Þór Jóhannsson, Heather Skirton, Jón Jóhannes Jónsson
- V-82 **Ehlers-Danlos heilkenni (tegund IV) á Íslandi. Samband arf- og svipgerðar**
Signý Ásta Guðmundsdóttir, Páll Helgi Möller, Reynir Arngrímsson
- V-83 **Sameindaerfðafræðilegar rannsóknir á Cenani-Lenz syndactyly heilkenni**
Auður Elva Vignisdóttir, Helga Hauksdóttir, Reynir Arngrímsson
- V-84 **Cenani-Lenz syndactyly heilkenni. Lýsing á tilfelli**
Auður Elva Vignisdóttir, Sigurður E. Þorvaldsson, Reynir Arngrímsson
- V-85 **Samanburður á erfðum lófakreppu á Íslandi og Englandi**
Reynir Arngrímsson, Kristján G. Guðmundsson, Sandip Hindocha, Ardeshtir Bayat, Þorbjörn Jónsson
- V-86 **Æxlisgen á 8p12-p11 mögnunarsvæði: Tjáning í brjóstæxlisvef og rannsóknir á æxlismyndandi eiginleikum þeirra**
Edda Olgudóttir, Berglind Ósk Einarsdóttir, Bjarni Agnar Agnarsson, Krístrún Ólafsdóttir, Óskar Þór Jóhannsson, Rósa Björk Barkardóttir, Inga Reynisdóttir
- V-87 **Greiningar á DNA skemmdum af völdum útfjólublárra geisla með tvívíðum rafdrætti**
Bjarki Guðmundsson, Wendy Dankers, Guðmundur H. Gunnarsson, Hans G. Þormar, Jón Jóhannes Jónsson
- V-88 **Metýlun stjórnaðar og tjáning Lactoferrins í lungnaæxlum**
Þórgunnur E. Pétursdóttir, Unnur Þorsteinsdóttir, Sigrún Kristjánsdóttir, Krístrún Ólafsdóttir, Páll H. Möller, Stefan Imreh, Valgarður Egilsson, Jóhannes Björnsson, Sigurður Ingvarsson
- V-89 **Áhrif fjölsykra úr íslenskum fléttum og cyanóbakteríu á ónæmissvör THP-1 mónócýta**
Guðný Ella Thorlacius, Sesselja Ómarsdóttir, Elín Soffía Ólafsdóttir, Arnór Víkingsson, Ingibjörg Harðardóttir, Jóna Freysdóttir
- V-90 **Fjölsykrubóluefni (23-gilt) gegn pneumókokkum eyðir fjölsykrusértæku mótefnasvari sem myndast við frum- eða endurbólusetningu nýburamúsa með 7-gildu prótintengdu fjölsykrubóluefni**
Hreinn Benónísson, Stefanía P. Bjarnarson, Brenda C. Adarna, Ingileif Jónsdóttir
- V-91 **Myndun útbreidds og slímhúðarónæmisminnis gegn prótínum meningókokka B**
Maren Henneken, Mariagrazia Pizza, Ingileif Jónsdóttir
- V-92 **Meningókokkafjölsykrur af gerð C (MenC-PS) bæla ónæmisvar í nýburamúsum með því að reka MenC-PS sértækar B minnisfrumur í stýrðan frumudaða**
Siggeir F. Brynjólfsson, Maren Henneken, Stefanía P. Bjarnarson, Elena Mori, Giuseppe Del Giudice, Ingileif Jónsdóttir

- V-93 **Ónæmisglæðirinn IC31[®] hefur skammtasparandi áhrif í nýburamúsum þegar hann er gefinn með inflúensubóluefni og eykur Th1 og Th17 T-frumusvör**
Þórunn Ásta Ólafsdóttir, Karen Lingnau, Eszter Nagy, Ingileif Jónsdóttir
- V-94 **Langtímasvörun aldraðra NMRI músa við H5N1 inflúensu bóluefni**
Sindri Freyr Eirðsson, Þórunn Ásta Ólafsdóttir, Luuk Hilgers, Karen Duckworth, Ingileif Jónsdóttir
- V-95 **Ónæmisglæðirinn LT-K63, en ekki CpG1826, nær að yfirvinna takmarkanir í þroska kímíidjúfrumna í nýburamúsum**
Stefanía P. Bjarnarson, Hreinn Benónísson, Giuseppe Del Giudice, Ingileif Jónsdóttir
- V-96 **Langtíma T- og B-frumu ónæmisminni gegn kúabóluefni**
Halla Halldórsdóttir, Maren Henneken, Ingileif Jónsdóttir
- V-97 **Gölluð hindrun fléttuútfellinga í sjúklingum með rauða úlfa sýnir fylgni við C1q-mótefni**
Guðmundur Jóhann Arason, Ragnhildur Kolka, Kristina Ekdahl-Nilsson, Bo Nilsson, Kristján Steinsson, Johan Rönnelid
- V-98 **Framleiðsla og hreinsun prótínsins VCP, og þróun aðferða til að meta styrk þess og virkni**
Guðmundur Jóhann Arason, Steinunn Guðmundsdóttir, Jennifer Elizabeth Coe, Hafliði M. Guðmundsson, Una Bjarnadóttir, Girish J. Kotwal, Sveinbjörn Gizurarson, Björn Rúnar Lúðvíksson, Guðni Á. Alfreðsson
- V-99 **Örverudrepani peptíðið LL-37 hefur áhrif á tjáningu rötunarsameinda á yfirborði T frumna og örvar seytnun á bólguhvetjandi frumuboðefnum**
Sigrún Laufey Sigurðardóttir, Ragna Hlín Þorleifsdóttir, Andrew M. Guzman, Guðmundur Hrafn Guðmundsson, Helgi Valdimarsson, Andrew Johnston
- V-100 **Sjúkdómssmynd einstaklinga m.t.t. arfgerða sem valda MBL skorti**
Valgerður Þorsteinsdóttir, Helga Bjarnadóttir, Guðmundur Haukur Jörgensen og Björn Rúnar Lúðvíksson
- V-101 **IL-2 og TGFβ1 hafa afgerandi áhrif á tjáningu CD103 meðal T-stýrifrumna**
Brynja Gunnlaugsdóttir, Sólrún Melkorka Maggadóttir, Laufey Geirsdóttir, Inga Skaftadóttir, Björn Rúnar Lúðvíksson
- V-102 **Áhrif fiskolíu í fóðri músa á upphaf og hjöðnun bólgu í mBSA miðlaðri lífhimnubólgu**
Valgerður Tómasdóttir, Arnór Víkingsson, Jóna Freysdóttir, Ingibjörg Harðardóttir
- V-103 **Hlutverk Sprouty-2 í greinóttri formgerð brjóstkirtils**
Valgarður Sigurðsson, Sigríður Rut Franzdóttir, Bylgja Hilmarsdóttir, Þórarinn Guðjónsson, Magnús Karl Magnússon
- V-104 **Áhrif EGFR yfirtjáningar á brjóstastofnfrumulínu í þrívörri rækt**
Sævar Ingbórsson, Þórarinn Guðjónsson, Magnús Karl Magnússon
- V-105 **mirRNA og bandvefsumbreyting stofnfruma í brjóstkirtili**
Bylgja Hilmarsdóttir, Valgarður Sigurðsson, Jón Þór Bergþórsson, Sigríður Rut Franzdóttir, Þórarinn Guðjónsson, Magnús Karl Magnússon
- V-106 **Hlutverk Prótein týrósin fosfataasa 1B í anoíkis-frumudauða þekjufnum brjóstkirtils**
Bylgja Hilmarsdóttir, Valgarður Sigurðsson, Hekla Sigmundsdóttir, Sævar Ingbórsson, Sigríður Rut Franzdóttir, Þórarinn Guðjónsson, Magnús K. Magnússon
- V-107 **Þrívitt frumuræktunarlíkan til rannsókna á greinóttri formgerð mannslungans**
Sigríður Rut Franzdóttir, Ari Jón Arason, Ólafur Baldursson, Þórarinn Guðjónsson, Magnús Karl Magnússon
- V-108 **p63 er nauðsynlegur fyrir myndun sýndarlagaskiptrar lungnaþekju í rækt**
Ari Jón Arason, Sigríður Rut Franzdóttir, Ólafur Baldursson, Þórarinn Guðjónsson, Magnús Karl Magnússon
- V-109 **Ræktun fruma úr ferskum lungnavef til stofnfrumurannsókna**
Hulda Rún Jónsdóttir, Ari Jón Arason, Sigríður Rut Franzdóttir, Ólafur Baldursson, Tómas Guðbjartsson, Magnús Karl Magnússon, Þórarinn Guðjónsson
- V-110 **Bandvefsumbreyting lungnaþekjufnuma**
Hulda Rún Jónsdóttir, Ari Jón Arason, Sigríður Rut Franzdóttir, Ólafur Baldursson, Tómas Guðbjartsson, Magnús Karl Magnússon, Þórarinn Guðjónsson
- V-111 **Ífarandi pneumókokka sjúkdómur á Íslandi - hlutverk festipráða (pili)**
Karl G. Kristinsson, Helga Erlendsdóttir, Martha Á. Hjalmsdóttir, Hólmfríður Jensdóttir, Helga Dóra Jóhannsdóttir, Brynhildur Pétursdóttir, Gunnsteinn Haraldsson
- V-112 **Hjúþgerðir og syklyfjanæmi pneumókokka hjá heilbrigðum leikskólabörnum**
Helga Erlendsdóttir, Árni Sæmundsson, Kolbeinn Hans Halldórsson, Þórólfur Guðnason, Ásgeir Haraldsson, Karl G. Kristinsson
- V-113 **Hjúþgerðir í ífarandi pneumókokkasýkingum áratuginn fyrir bólusetningu**
Helga Erlendsdóttir, Þórólfur Guðnason, Karl G. Kristinsson
- V-114 **Ífarandi sýkingar af völdum streptókokka af flokki B í fullorðnum á Íslandi 1975-2009**
Cecilia Elsa Línudóttir, Helga Erlendsdóttir, Magnús Gottfréðsson
- V-115 **Ólík ræsing T frumna hefur áhrif á tjáningu viðtaka á yfirborði þeirra**
Þórdís Emma Stefánsdóttir, Hekla Sigmundsdóttir
- V-116 **Nýtt storkupróf fyrir skömmtun á kóvar (k-vítamín antagónistum) blóðþynningarlyfi**
Brynja R. Guðmundsdóttir, Alexia M. Björnsdóttir, Páll T. Önnundarson
- V-117 **Áhrif blóðflögulýsata framleiddum úr útrunnum blóðflögueiningum á skammtíma fjölgun, svipgerð, virkni og sérhæfingu mesenchymal stofnfrumna**
Hulda Rós Gunnarsdóttir, Ramona Lieder, Björn Harðarson, Jóhannes Björnsson, Þorbjörn Jónsson, Sveinn Guðmundsson, Brendon Noble, Ólafur E. Sigurjónsson
- V-118 **Lífvirkni kítósanhimna með mismunandi deasetyl stigi til húðunar á titanígræði**
Ramona Lieder, Mariam Darai, C.-H. Ng, Jón M. Einarsson, Jóhannes Björnsson, Benedikt Helgason, Sveinn Guðmundsson, Jóhannes Gíslason, Gissur Örylgsson, Ólafur E. Sigurjónsson
- V-119 **Áhrif D-glúkósamín á beinsérhæfingu og tjáningu kítínasa-líkra próteina í mesenchymal stofnfrumum**
Ramona Lieder, Sigríður Þóra Reynisdóttir, Stefán Ágúst Hafsteinsson, Finnogi Þormóðsson, Jón M. Einarsson Jóhannes Björnsson, Sveinn Guðmundsson, Jóhannes Gíslason, Pétur H. Petersen, Ólafur E. Sigurjónsson
- V-120 **Áhrif LPS, IL-6, Kítósan Hexamera og Kítín Hexamera á tjáningu YKL-40 í mesenchymal stofnfrumum og sérhæfingu þeirra í beinfrumum**
Ramona Lieder, Sigríður Þóra Reynisdóttir, Finnogi Þormóðsson, Jón M. Einarsson Jóhannes Björnsson, Sveinn Guðmundsson, Jóhannes Gíslason, Pétur H. Petersen, Ólafur E. Sigurjónsson
- V-121 **Áhrif endotoxin mengunar á kítínásýkrum á tjáningu kítínasa líkra próteina, frumfjölgun og beinsérhæfingu mesenchymal stofnfruma**
Ramona Lieder, Sigríður Þóra Reynisdóttir, Finnogi Þormóðsson, Jón M. Einarsson Jóhannes Björnsson, Sveinn Guðmundsson, Jóhannes Gíslason, Pétur H. Petersen, Ólafur E. Sigurjónsson
- V-122 **Áhrif þöggunar og yfirtjáningar Dlg7 á blóðfrumusérhæfingu stofnfrumna úr fósturvísnum músa**
Niels Árni Árnason, Sigríður Þóra Reynisdóttir, Jonathan R. Keller, Leifur Thorsteinsson, Kristbjörn Orri Guðmundsson, Sveinn Guðmundsson, Ólafur E. Sigurjónsson
- V-123 **Tjáning Dlg7 í þroskun æðapelsfrumna úr naflastrengsblóði**
Leifur Þorsteinsson, Sigríður Þ. Reynisdóttir, Niels Árni Árnason, Valgarður Sigurðsson, Birkir Þ. Bragason, Kristrún Ólafsdóttir, Karl Ólafsson, Sveinn Guðmundsson, Ólafur E. Sigurjónsson

Ágrip veggspjalda

V-1 „Ef þú hefur ekkert verður lítið að miklu” - Framfarir í athöfnum daglegs lífs eftir færnibætandi handarskurðaðgerðir á mænusköðuðum einstaklingum

Sigrún Garðarsdóttir, Sigbrúður Loftsdóttir, Páll E. Ingvarsson
Endurhæfingardeild Landspítala Grensá
sigrgard@landspitali.is

Inngangur: Mænuskaði er örlogaríkur atburður sem hefur áhrif á alla lífshættu og skerðir líkamlega færni verulega, þar með færni til að framkvæma daglegar athafnir og virka þátttöku í hringið samfélagsins. Skaði í háls hluta mænu veldur skerðingu á handarfærni einstaklinga. Handarfærni t.d. að taka upp og handfjatla hluti er öllum mikilvæg í daglegu lífi og hefur hún verið metin af sumum mænusköðuðum einstaklingum mikilvægari en t.d. getan til að stjórna þvablöðru og þörmum, færni til að stunda kynlíf eða stjórna neðri útlimum.

Markmið: Að kanna gagnsemi færnibætandi handarskurðaðgerða hjá íslenskum mænusköðuðum einstaklingum sem farið hafa í slíkar aðgerðir á Sahlgrenska sjúkrahúsinu í Gautaborg, Svíþjóð.

Aðferðir: Spurningalisti *Mat á færni við athafnir daglegs lífs (ADL)* var lagður fyrir 7 einstaklinga, 2 konur og 5 karla, sem fóru í færnibætandi handarskurðaðgerðir á árunum 2006 til 2008. Spurningalistinn er byggður á lista sem notaður hefur verið í sambærilegum rannsóknum og samanstendur af 34 spurningum. Meðalaldur þátttakenda við aðgerð var 49.6 ár (39-65 ár) og meðaltími frá mænuskaða að aðgerð var 16.3 ár (5-31 ár). Aðgerðir voru gerðar til að bæta grip í höndum, beygu í þumli og olnbogaréttu.

Niðurstöður: Helmingur þátttakenda upplifði breytingu á færni sinni til hins betra í 16 (55.2%) athöfnum af 29. Í 12 (41.4%) athöfnum hafði færni haldist óbreytt hjá helmingi þátttakenda. Hjá einum hafði færni versnað í athöfninni að lyfta sér upp í sæti. Allir gáfu til kynna bætt lífsgæði og hjá 5 höfðu aðgerðirnar uppfyllt væntingar til aukinnar færni.

Ályktun: Árangur handaraðgerðanna lofar góðu þar sem niðurstöður gefa til kynna aukna færni þátttakenda í athöfnum daglegs lífs og bætt lífsgæði. Slíkar niðurstöður styðja mikilvægi þess að handaraðgerðir verði áfram hluti af meðferð.

V-2 Könnun á starfsumhverfi Landspítala

Hörður Þorgilsson, Guðjón Örn Helgason, Hildur Magnúsdóttir, Svava Kr. Þorkelsdóttir, Erna Einarsdóttir
Mannauðssviði Landspítala
hordurth@landspitali.is

Inngangur: Hugtakið starfsumhverfi vísar til þátta sem taldir eru mikilvægir fyrir árangur stofnana, t.d. aðbúnaður, hvatning, stefna, stjórnunarhættir og samskipti. Þá er talið að viðhorf eins og starfsánægja, starfsandi og hollusta skipti miklu um gæði þjónustu og starfsmannaveltu. Það er mikilvæg stefnumörkun hjá Landspítala að meta starfsumhverfi árlega. Í því felst aðhald og tækifæri til umbóta.

Markmið: Að kanna viðhorf starfsmanna til eigin starfsumhverfis og stjórnenda og bera saman við fyrri kannanir.

Aðferðir: Spurningalisti var lagður rafrænt fyrir alla starfsmenn í október 2010. 2446 svöruðu eða 59,17%. Niðurstöður hér fjalla um þær 66 spurningar sem voru á fimm punkta Likert kvarða. Niðurstöður voru flokkaðar í styrkleikabil (4,20-5,0), starfshæft bil (3,70-4,19) og aðgerðabil (undir 3,70).

Niðurstöður: Á styrkleikabili voru 16 spurningar, 14 á starfhæfu og 22 á aðgerðabili. Spurningar með hæsta meðaltal voru metnaður að sinna starfi sínu vel (4,82), mikilvægi starfs (4,74) og nýting persónulegra eiginleika (4,62). Spurningar með lægsta meðaltal voru jöfnuð milli starfsmanna (2,77), viðunandi tækjakostur (2,92) og opin umræða/óhætt að gagnrýna (3,10). Hæsta meðaltal hjá stjórnendum var áhersla á hagkvæmni í rekstri (4,37) en lægsta var veiting endurgjafar um frammistöðu (3,45). Niðurstöður eftir flokkum spurninga má sjá í töflu:

Flokkur	Fjöldi spurninga	Meðaltal (1-5)	Fjöldi á bili styrkl./starfh./aðg.
Landspítali	7	3,20	0/0/7
Stefna og áherslur	19	3,71	4/5/10
Samstarfshópurinn	6	4,0	4/1/1
Starfsmaðurinn	14	4,16	7/5/2
Líðan í starfi	6	3,89	1/3/2

Samanburður milli ára sýnir að starfsánægja var 3,9 (2006), 4,1 (2009) og 4,0 (2010). Starfsandi á einingu var 4,2 (2006), 4,1 (2009) og 4,0 (2010). Vinnuálag mældist jafnt öll árin, 4,0.

Ályktun: Af niðurstöðum má álykta að starfsfólk meti störf sín og sína einingu talsvert jákvæðar en spítalann í heild. Mikill niðurskurður virðist ekki hafa lækkað starfsánægju né aukið vinnuálag

V-3 Starfsmannavelta hjúkrunarfræðinga, hjúkrunarþyngd og veikindafjarvistir

Halldóra Hálfánardóttir¹, Helga Bragadóttir^{1,2}
¹Landspítala, ²hjúkrunarfræðideild HÍ
helgabrag@hi.is

Inngangur: Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hvort tengsl væru á milli hjúkrunarþyngdar og starfsmannaveltu og veikindafjarvistar hjúkrunarfræðinga. Því er oft haldið fram að vinnuálag á hjúkrunarfræðinga og annað heilbrigðisstarfsfólk sé of mikið og alltaf að aukast og að það geti leitt til þess að það gefist upp og segi starfi sínu lausu. Aukið vinnuálag getur einnig orðið til þess að hjúkrunarfræðingar séu meira frá vinnu vegna veikinda.

Efniviður og aðferðir: Þýði rannsóknarinnar var hjúkrunarfræðingar á öllum deildum Landspítalans en úrtakið var fastráðnir hjúkrunarfræðingar á legudeildum á lyflækningasviðum I og II og skurðlækningasviði árið 2008. Meðalfjöldi hjúkrunarfræðinga á þessum þremur sviðum var 334 árið 2008. Það eru rúm 26% allra hjúkrunarfræðinga á Landspítalanum. Rannsóknarsniðið var meginlegt, lýsandi rannsóknarsnið. Fengin voru gögn úr starfsemisupplýsingum Landspítalans um starfsmannaveltu og fjarvistir hjúkrunarfræðinga og gögn úr skráum yfir hjúkrunarþyngd úr sjúklingabókhalda. Niðurstöður fengust með tíðnidreifingu, meðaltölum og fylgniprófum.

Niðurstöður: Helstu niðurstöður voru að tengsl milli starfsmannaveltu hjúkrunarfræðinga, hjúkrunarþyngdar og veikindafjarvistar voru ekki tölfræðilega marktæk. Meðalstarfsmannavelta var 10,89% árið 2008 og meðalbráðleiki sjúklinganna var 1,10. Í samanburði á sviðunum þremur kom fram að meðalbráðleiki var hæstur á lyflækningasviði II, eða 1,16. Þar voru veittar hjúkrunarklukkustundir færri en æskilegar en á

lyflæknissviði I og skurðlækningasviði var því öfugt farið. Heildarfjöldi veikindafjarvista hjúkrunarfræðinga á sviðunum þremur voru um 4.000 dagar árið 2008.

Ályktanir: Niðurstöður benda ekki til þess að tengsl séu á milli hjúkrunarþyngdar og starfsmannaveltu og veikindafjarvista hjúkrunarfræðinga. Nauðsynlegt er að skoða fleiri þætti í vinnu og vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga í bráðapjónustu sem geta haft áhrif á upplifun þeirra á vinnu sinni og ánægju þeirra í starfi.

V-4 Að spyrða saman hjúkrunarfræði, verkfræði og tölvutækni til að varpa ljósi á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða

Helga Bragadóttir^{1,2}, Sigrún Gunnarsdóttir¹, Helgi Þór Ingason³

¹Hjúkrunarfræðideild HÍ, ²Landspítala, ³íðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild HÍ

helgabra@hi.is

Inngangur: Bent hefur verið á að auka þurfi skilvirkni og nýta betur þekkingu í hjúkrun því þannig megi auka öryggi sjúklinga. Þar sem hjúkrun á bráðadeildum er margbrotin vinna framkvæmd í flóknu umhverfi hefur reynst torvelt að birta raunsanna mynd af henni og áhrifaþáttum hennar. Fyrri athugunarrannsóknir hafa fyrst og fremst safnað gögnum með blaði og penna, en takmarkanir slíkra rannsókna eru að þær ná að mæla hluta viðfangsefnisins en ekki heildarmyndina. Tilgangur þessa verkefnis var að þróa aðferð með hjálp tölvutækninnar til safna gögnum sem lýstu vinnu og vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða á bráða legudeildum svo greina mætti mögulegar úrbætur.

Efniviður og aðferðir: Spyrta var saman þekkingu í hjúkrunarfræði og verkfræði og blönduð aðferð notuð til að þróa mælingar á vinnu og vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða á tölvutæku formi. Þróunin fól meðal annars í sér greiningu á stöðluðum mælingum, þróun gagnagrunns og viðmóts í handtölvu og prófun mælinga.

Niðurstöður: Mælingar af 8 vöktum hjúkrunarfræðinga og 10 vöktum sjúkraliða sýndu að 83% af 127 stöðluðum atriðum vinnuathafna og áhrifaþátta voru notuð einu sinni eða oftar, auk mælinga á ferðum þátttakenda milli rýma á deild og tímamælinga sem voru sjálfvirkar í tölvunni. Umtalsverðum gögnum var safnað á áreiðanlegan hátt. Tölvutæku gögnin varpa ljósi á það hvers konar vinna er framkvæmd, hvar, í hvaða röð og hvað hefur áhrif á vinnuna.

Ályktanir: Með því að spyrða saman þekkingu í hjúkrunarfræði og verkfræði og með nýtingu tölvutækninnar var fundin ný leið til gagnasöfnunar á flóknu viðfangsefni. Staðlaðar mælingar í handtölvu þar sem eiginleikar tölvutækninnar eru nýttir veittu tækifæri til gagnasöfnunar á umtalsverðum og flóknum gögnum samtímis á skilvirkum hátt. Varpað var heillegri mynd en áður hefur verið sýnd á vinnu og vinnuumhverfi hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða þar sem greina má tækifæri til úrbóta.

V-5 Áhrifaþættir í vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða sem gætu ógnað öryggi í heilbrigðisþjónustu

Helga Bragadóttir^{1,2}, Sigrún Gunnarsdóttir¹, Helgi Þór Ingason³

¹Hjúkrunarfræðideild HÍ, ²Landspítala, ³íðnaðarverkfræði-, vélaverkfræði- og tölvunarfræðideild HÍ

helgabra@hi.is

Inngangur: Hjúkrun skiptir sköpum fyrir árangur meðferðar og afdrif sjúklinga á sjúkrahúsum. Mönnun í hjúkrun, menntun hjúkrunarfræðinga og öruggt vinnuumhverfi er tengt öryggi sjúklinga og árangri

svo sem dánartíðni. Tilgangur rannsóknar var að varpa ljósi á vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða og áhrifaþætti vinnunnar á bráða legudeildum með það fyrir augum að bæta verkferla og vinnuumhverfi svo veita megi sjúklingum betri og öruggari hjúkrun.

Efniviður og aðferðir: Um lýsandi rannsókn var að ræða þar sem fer saman verkfræðileg og hjúkrunarfræðileg nálgun. Notuð var blönduð aðferð og meginlegum og eigindlegum gögnum safnað með athugunum og viðtölum. Gerðar voru vettvangsathuganir á fjórum legudeildum Landspítalans 2008.

Niðurstöður: Átta vaktir hjúkrunarfræðinga og tíu vaktir sjúkraliða sýna að mestur tími þeirra fer í beina og óbeina umönnun sjúklinga. Tíð athyglisfærsla af einu verkefni á annað, tíð rof á vinnu, oft vegna truflana og kerfisvilla, og tíðar hreyfingar milli staða bera vitni um að vinna hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er flókin og margþætt. Einkenni vinnu hjúkrunarfræðinga og sjúkraliða er: 1) fjölverkavinnsla, 2) að vera títt truflaður eða tafinn við vinnuna, 3) tíðar hreyfingar á milli staða til að vinna vinnuna.

Ályktanir: Hjúkrun er í eðli sínu flókin og margþætt og því mikilvægt að draga úr áhrifaþáttum í umhverfinu sem auka á tíðni athyglisfærslu, rofa og tafa í vinnunni. Lagt er til að rýnt verði í niðurstöðurnar með það fyrir augum að greina tækifæri til umbóta á: 1) samstarfi starfsmanna, s.s. úthlutun verkefna, samskiptum og upplýsingaflæði og –aðgengi; 2) skipulagi vinnunnar, s.s. verkferlum innan deildar og sem ná til annarra deilda sjúkrahússins og heilbrigðisþjónustunnar í heild; 3) skipulagi deilda, s.s. staðsetningu rýma, birgða og vinnuáðstöðu.

V-6 Hjúkrunarþyngdar- og vinnuálagsmælingar á gjörgæsludeildum: lýsandi rannsókn

Gunnar Helgason¹, Helga Bragadóttir^{1,2}

¹Landspítala, ²Hjúkrunarfræðideild HÍ

helgabra@hi.is

Inngangur: Tilgangur rannsóknar var að meta tvö mælitæki, Nursing Activities Score (NAS) og aðlagð RAFAELA (sem samanstendur af aðlöguðu Oulu hjúkrunarþyngdarmælitæki og PAONCIL vinnuálagsmælitæki).

Efniviður og aðferðir: Úrtak rannsóknarinnar var: 1) sjúklingar og 2) hjúkrunarfræðingar á tveimur gjörgæsludeildum Landspítala og fór gagnasöfnun rannsóknarinnar fram í janúar til febrúar 2009. Mælingar fólst í: 1) forprófun og áreiðanleikamati á þýddum NAS og aðlöguðu Oulu mælitækjum, 2) hjúkrunarþyngdarmælingum á sjúklingum á gjörgæsludeildum með NAS og aðlöguðu Oulu mælitækjum, 3) vinnuálagsmælingum með PAONCIL mælitækinu og 4) mati hjúkrunarfræðinga á NAS, aðlagða Oulu, og PAONCIL mælitækjunum.

Niðurstöður: Áreiðanleiki mælitækjanna var metinn í forprófun með samræmi svarenda og var samræmið 92% fyrir NAS og 78% fyrir aðlagða Oulu mælitækið. Framkvæmdar voru 341 hjúkrunarþyngdarmælingar á 98 sjúklingum. Tölvfræðilega marktæk meðalsterk jákvæð fylgni reyndist vera milli niðurstaðna úr NAS og aðlagða Oulu mælitækinu, $r(341)=0,72$, $p=0,000$. Meðaltals niðurstaða mælinga með NAS mælitækinu var 73,6% (SD=24,2, miðgildi = 69%, möguleg niðurstaða 0-177%) og 13,9 stig með Oulu mælitækinu (SD=3,4, miðgildi 14, möguleg niðurstaða 6-24 stig). Hærra hlutfall eða stig gefur aukna hjúkrunarþyngd til kynna. Í mælingum með PAONCIL mælitækinu fengust 556 svör og var meðaltals stigun hjúkrunarfræðinga +0,50 (SD = 1,06, möguleg stigun -3 til +3 þar sem 0 þýðir ásætlanlegt vinnuálag). Í 48,1% mælinga mátu hjúkrunarfræðingar vinnuálag sitt ásætlanlegt og

42,4% frekar hátt til mjög hátt. Flestir þátttakendur eða 72% vilja að NAS mælitækið verði notað til hjúkrunarþyngdar- og vinnuálagsmælinga á gjörgæsludeildum.

Ályktanir: Niðurstöður benda til þess að áreiðanleiki NAS mælitækisins sé meiri en aðlagða Oulu mælitækisins. Samleitniréttmæti Oulu mælitækisins í samanburði við NAS er meðal sterkt og hjúkrunarfræðingar á gjörgæsludeildum kjósa frekar að NAS mælitækið verði notað til hjúkrunarþyngdar- og vinnuálagsmælinga.

V-7 Þróun matstækis í mælitæki: A-ONE

Guðrún Árnadóttir

Iðjuþjálfun, endurhæfingardeild Landspítala Grensási
a-one@islandia.is

Inngangur: Sérstaða A-ONE matstækisins, sem notað hefur verið bæði hérlendis og erlendis frá 1990, er tvíþætt. Auk gagnsemi þess við að meta áhrif víðtækra taugaeinkenna á framkvæmd iðju í „náttúrulegu“ umhverfi þá byggir matstækið á tvennskona kvörðum samkvæmt flokkunarkerfi Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar á færni, fötlun og heilsu. Kvarðarnir flokkast annars vegar undir athafnir og þáttöku, þar sem færni við framkvæmd daglegra athafna (ADL) er metin með áhorfi og hinsvegar undir líkamsstarfsemi, þar sem áhrif mismunandi taugaeinkenna á framkvæmd iðju eru metin. Kvarðarnir eru raðkvarðar þróaðir með hefðbundnum próffræði aðferðum. Þeir henta vel til að meta og lýsa ástandi og veita þannig nothæfar upplýsingar til íhlutunar. Hinsvegar henta raðkvarðar ekki til að mæla breytingar á ástandi, en slíkt getur verið bagalegt þar sem mikilvægi árangursmælinga í heilbrigðiskerfinu fer vaxandi.

Markmið: Að kanna hvort hægt sé að breyta kvörðum A-ONE úr raðkvörðum yfir í jafnbilakvarða og ef svo er hvort heimfæra megi breytinguna á líkanið um samspil fagþekkingar.

Aðferðir: Afturvirk gögn frá endurhæfingardeild Landspítala, Grensási og öldrunarlækningadeild, Landakoti voru greind með nútíma próffræði aðferðum. Gagnasöfnun var takmörkuð við sjúkdómsgreiningarnar heilablóðfall og elliglöp. Fjórar rannsóknir með fjölda Rasch greininga voru gerðar á kvörðunum, ein á ADL kvarða (n = 209) og þrjár á taugaatferliskvörðunum (n = 206; 422; 215).

Niðurstöður: Auk ADL mælikvarða komu fram nokkrir taugaatferlismælikvarðar ýmist sértækir fyrir sjúkdómsgreiningu eða byggðir á gögnum sem endurspegla fleiri en eina sjúkdómsgreiningu Niðurstaðan bendir því til að þróun A-ONE feli í sér tvær hringrásir fagþekkingar, sem heimfæra má upp á sögulega hringbraut og mælibraut.

Ályktun: Flokka má rannsóknarniðurstöður beggja hringrásra A-ONE sem sannanir fyrir mismunandi tegundum af réttmæti og áreiðanleika. Rannsóknir mælibrautarinnar sýna að með notkun Rasch greiningar er hægt að breyta raðkvörðum A-ONE í jafnbilakvarða nothæfum til mælinga.

V-8 Samspil lífsgæða og geðheilbrigðisþjónustu

Sveinbjörg Júlía Svavarsdóttir^{1,2}, Halldór Kolbeinsson¹, Guðrún K. Blöndal¹, Kristín V. Ólafsdóttir¹, Rakei Valdimarsdóttir¹, Margrét Eiríksdóttir¹, Ásta J. Ásmundsdóttir¹, Sigrún Júlíusdóttir^{1,2}

¹Geðsvið Landspítala, endurhæfingu, ²félagsráðgjafardeild HÍ
sveinbv@landspitali.is

Bakgrunnur: Geðsvið Landspítala starfrækti endurhæfingargudeild,

HT28, í Hátúni á árunum 1998 til 2008, en þá var henni breytt í dagdeild (dag HT28). Þátttakendur rannsóknarinnar hafa flestir tengst dagdeildinni. Rannsóknin sem er gagn-reynd, eigindleg og megindleg fjallar um lífsgæði geðfatlaðra. Tveimur hlutum hennar, sem varða sjúklinga (N=63) á endurhæfingardeild HT-28 er lokið. Þar var fjallað um einstaklinga sem nýttu dagþjónustu endurhæfingardeildar í Hátúni 28 og bjuggu í húsnaði á vegum Hússjóðs Brynju (N=43) annars vegar og hóp einstaklinga (N=20) sem bjuggu annars staðar, en notuðu sömu þjónustu frá HT28. Þessir tveir hópar voru bornir saman og skoðað var samspil lífsgæða og notkun geðheilbrigðisþjónustu. Þriðji hlutinn mun fjalla um samspil sjúkdóms og umhverfis.

Markmið: Kanna hver áhrif geðheilbrigðisþjónustu eru á lífsgæði geðfatlaðra á dagdeild endurhæfingar (Dag HT28). Skoða hvernig þörfum er mætt. Vinna að markvissari endurhæfingu og birta niðurstöður í vísindatímaritum.

Aðferð: Lagðir voru fyrir spurningalistar, tveir staðlaðir „CAN-R“ og „LQOLP“. Þriðji listinn var saminn af rannsakendum og snertir þá geðheilbrigðisþjónustu sem þátttakendur fá. Þar var stuðst við „The strengths model“.

Nýjungar: Fjölfaglegur hópur innan endurhæfingar geðsviðs vinnur að rannsókninni og er það nýtt á endurhæfingu. Lífsgæðalistinn, „LQOLP“ sem hefur ekki áður verið notaður í íslenskri rannsókn. „LQOLP“ er notaður víða erlendis og gefur það kost á samanburði.

Niðurstöður: Rannsóknarniðurstöður fyrri hluta rannsóknarinnar sýna fram á þætti sem vert er að skoða nánar með tilliti til lífsgæða. Þær benda til þess að sú hugmyndafræði sem notuð er í Hátúns-módelinu svari mjög vel þörfum sjúklinga varðandi félagsleg samskipti og nána vináttu. Þarfir þeirra eru betur uppfylltar en hjá sambærilegum hópi sem býr í dreifðri búsetu.

Ályktun: Hátúns-módelið, sem er þjónusta í nærumhverfi fólks mætir betur þörfum geðfatlaðra varðandi lífsgæði, en meðferðarúræði fyrir þá sem búa fjær. Ætla má að fjölfaglegt samstarf auki víðsýni, þekkingu og heildrænan skilning á aðstöðu einstaklinga með geðsjúkdóma. Vísindalegt gildi rannsóknarinnar er að geta vitnað í raddir þátttakenda. Þar með opnast betri möguleikar á að koma til móts við notendur þjónustunnar, aðstandendur þeirra, fagfólk og fólkið í landinu.

V-9 Mat á árangri meðferðar við sálrænum vanda: Próffræðilegir eiginleikar notendamiðaða mælitækisins PSYCHLOPS (Psychological Outcome Profiles)

Helgi Héðinsson¹, Hafrún Kristjánsdóttir^{1,3}, Daniel Þór Ólason², Jón Friðrik Sigurðsson^{1,3}

¹Geðsvið Landspítala, ²sálfræðideild, ³læknadeild HÍ
helgihed@landspitali.is

Inngangur: Psychological Outcome Profiles (‘PSYCHLOPS’) er nýlegt notendamiðað mælitæki (patient-generated) fyrir mat á árangri meðferðar við sálrænum vanda. Við upphaf meðferðar er sjúklingurinn fenginn til að lýsa einkennum eða vandamálum sem valda honum mestum erfiðleikum og við lok meðferðar metur hann breytingar á þeim. Þessi nálgun er talin ná betur utan um þann vanda sem sjúklingnum finnst skipta mestu máli, en í sumum tilfellum geta hefðbundnir staðlaðir spurningalistar farið á mis við þessar upplýsingar.

Markmið: Kannaðir voru próffræðilegir eiginleikar íslenskrar þýðingar PSYCHLOPS með samanburði við CORE-OM, sem er þýðismiðað mælitæki í reglulegri notkun á geðsviði Landspítala.

Aðferðir: Spurningalistarnir voru lagðir fyrir sjúklinga sem sóttu hug-

ræna atferlismeðferð í hóp á geðsviði Landspítala eða á heilsugæslu-
stöðvum á höfuðborgarsvæðinu. Niðurstöður voru byggðar á svörum
100 sjúklinga á báðum spurningalistum fyrir og eftir meðferð.

Niðurstöður: Áhrifastærð (Cohen's *d*) fyrir breytingarskor á PSYCHLOPS
var töluvert stærri ($d=1,27$) en á CORE-OM ($d=0,74$), $t=7,53$, $p<0,001$,
sem gefur til kynna meira næmi fyrir breytingum. Stuðningur við
samþíma- og samleitniréttmæti PSYCHLOPS kom fram með nokkrum
aðferðum, meðal annars var sterk fylgni milli heildar breytingarskora á
PSYCHLOPS og CORE-OM (Spearman's $\rho=0,71$, $p<0,001$), og var góð
fylgni milli sambærilegra þátta mælitækjanna tveggja. Innri samkvæmni
atriða (Cronbach's α) á PSYCHLOPS var 0,85 við upphaf meðferðar.

Ályktun: PSYCHLOPS er mjög næmt fyrir breytingum við lok meðferðar,
hefur viðunandi innri áreiðanleika og gott réttmæti. PSYCHLOPS virðist
því vera hentugt mælitæki til að meta breytingar á sálrænum vanda eftir
meðferð og góð viðbót við önnur hefðbundnari mælitæki.

V-10 Aðferðir til að draga úr fitufordómum - samantekt birtra rannsókna

Sigrún Danielsdóttir¹, Kerry O'Brien², Anna Ciao³

¹Geðsviði Landspítala, ²Monash Háskóli, Victoria, Ástralía, ³Háskólanum í Hawaii, Honolulu
sigrdan@lsh.is

Inngangur: Fitufordómar eru algengir í vestrænum samfélögum og
hafa slæm áhrif á líðan, heilsu, afkomu og lífsgæði þeirra sem fyrir þeim
verða. Mikilvægt er að leita leiða til þess að draga úr slíkum fordómum
og auka virðingu fyrir fjölbreyttum líkamsvexti.

Markmið: Tilgangur þessa yfirlits var að finna og greina frá niðurstöðum
rannsókna sem kannað hafa aðferðir til þess að draga úr fitufordómum.

Aðferð: Nákvæm leit í helstu gagnasöfnum heilbrigðisvísinda (PubMed,
PsychInfo, Scopus) leiddi í ljós 16 birtar rannsóknir þar sem reynt var að
draga úr fitufordómum.

Niðurstöður: Afar fáar rannsóknir hafa verið framkvæmdar í þeim
tilgangi að draga úr fitufordómum. Aðferðafræðilegir vankantar
takmarka auk þess túlkun á niðurstöðum flestra rannsókna sem birtar
hafa verið. Rannsóknir sem nýta sterkari rannsóknarsnið hafa í besta
falli gefið misjafnar niðurstöður um árangur. Þrátt fyrir að nokkrar
rannsóknir greini frá jákvæðum breytingum á skoðunum og þekkingu
varðandi orsakir offitu í kjölfar inngripa, þá leiðir það yfirleitt ekki til
minnkunar á fitufordómum. Rannsóknir á inngripum sem byggja á
viðteknum venjum og félagslegu samþykki fordóma lofa góðu en eru
ennþá mjög fáar.

Ályktun: Slakur árangur við minnkun fitufordóma bendir til þess að
aðrir þættir, eða fleiri þættir, en þeir sem rannsakaðir hafa verið hingað
til liggi til grundvallar fordómum vegna holdafars. Frekari rannsóknir
ættu að kanna nýjar leiðir við að draga úr slíkum fordómum. Í ljósi
þess hve sterkir og útbreiddir þessir fordómar reynast vera, eru auknar
rannsóknir á þessu sviði bæði þarfar og brýnar.

V-11 Karlmennt sem leggjast inn á geðdeild og aflplána dóm í fangelsi

Steinn Steingrímsson^{1,3}, Hafdis Guðmundsdóttir², Thor Aspelund³, Martin Ingi
Sigurðsson², Andrés Magnússon^{1,3}

¹Geðdeild Landspítala, ²Fangelsismálastofnun, ³HÍ
steinnstein@gmail.com

Inngangur: Karlar með alvarlegar geðraskanir og/eða fíknisjúkdóm eru
í aukinni áhættu á að aflplána dóm í fangelsi miðað við almennt þýði.

Markmið: Karlmennt sem höfðu verið innlagðir á geðdeild voru

rannsakaðir. Meginmarkmiðið var að athuga hvort það að hafa verið í
fangelsi yki dánarlíkur þeirra.

Aðferðir: Rannsóknin náði til allra karla (18 ára og eldri) sem lögðust
inn á geðdeildir Íslands frá 1983 til 2008. Leitað var í gagnagrunni
Fangelsismálastofnunar að einstaklingum sem aflplánuðu dóm á sama
tímabili. Dánarorsök var fengin frá Hagstofu Íslands. Tilfella-viðmiða
(1:3) rannsóknarsnið var notað. Viðmið uppfylltu eftirfarandi skilyrði;
svipað innlagnarár (± 5 ár) og aldur við innlögn (± 5 ár) og viðmiðin
þurftu að hafa lifað a.m.k. jafn langan tíma eftir innlögn og tíminn sem
leið milli innlagnar tilfellis og aflplánunar. Fyrir bæði tilfelli og viðmið var
einungis teknir með einstaklingar með fíknisjúkdóm. Lifun var reiknuð
með Cox-áhættuþáttalíkani þar sem leiðrétt var fyrir aldri, innlagnarári
og geðgreiningar.

Niðurstöður: Alls lögðust 7,670 karlar inn á geðdeild á tímabilinu
og af þeim höfðu 815 aflplánuðu dóm í fangelsi. Af þeim voru 749
með fíknisjúkdóm. Áhættuhlutfallið var 2,1 fyrir allar dánarorsakir
(95%-öryggisbil=1,6-2,7). Þegar eingöngu var litið á dánartíðni vegna
slysfara eða sjálfsvígs þá var áhættuhlutfallið 2,5 (95%-öryggisbil=1,7-3,6).
Ályktun: Aflplánun dóms í fangelsi er algeng meðal innliggjandi
karlmanna á geðdeildum á Íslandi. Dánartíðni þessara einstaklinga er
verulega aukin, sérstaklega þegar dánarorsökin er slys eða sjálfsvíg.

V-12 Beinþéttni og lystarstol

Rebekka Guðrún Rúnarsdóttir¹, Guðlaug Þorsteinsdóttir², Ólafur Skúli Indriðason³,
Gunnar Sigurðsson^{1,4}

¹Læknadeild HL, ²geðdeild, ³nýrnalækningadeild, ⁴innkirtla- og efnaskiptasjúkdómadeild
Landspítala
gunnars@landspitali.is

Inngangur: Lystarstol einkennist af takmarkaðri fæðuinntöku, lágrí
líkamsþyngd og tíðastoppi. Upphaf sjúkdómsins er venjulega á
unglingsárunum þegar mesta aukning á beinmagni á sér stað. Há-
marksbeinmagni hvers einstaklings er að mestu náð um tvítugt í
mjöðm og fyrir 25 ára aldur í hrygg en það ræður miklu um hvort konan
fær beinþyngningu eftir miðjan aldur þegar hún fer að tapa beini.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að kanna beinþéttni ungra
kvenna með lystarstol á Íslandi og bera saman við slembiúrtak ungra
kvenna til að öðlast betri skilning á mögulegum orsakabáttum á lágrí
beinþéttni svo unnt verði að beita forvörnum.

Aðferðir: Þýði var fundið með því að leita þeirra kvenna sem hlotið höfðu
meðferð hjá átröskunarteymi Landspítalans og farið í beinþéttnimælingu
á aldrinum 18-40 ára. Samanburðarhópur var slembiúrtak þrítugra
kvenna ($n=58$). Upplýsinga var aflað úr sjúkraskrá og stöðluðum
spurningalista.

Niðurstöður: Fjörutíu konur uppfylltu skilyrðin (ICD 10 = F50,0 eða 50,1)
og 26 þeirra höfðu farið í fleiri en eina beinþéttnimælingu. Beinþéttni
í lendhrygg og lærleggshálsi var 16-17% lægri í lystarstolshópnum en
í samanburðarhópi sem samsvarar rúmu einu staðalfrávik. Veruleg
fylgni var við líkamsþyngd í báðum hópum, innan lystarstolshópsins
var mesta fylgnin við lægstu þyngd í veikindum ($r=0,48$, $p<0,01$). Einnig
var veruleg fylgni milli beinþéttni og magns mjúkvefjar í báðum hópum
($r=0,42-0,59$, $p<0,01$). Beinþéttin hækkaði í þeim lystarstolsjúklingum
sem náðu því að vera yfir líkamsþyngdarstuðli 17,5 milli tveggja
beinþéttnimælinga.

Ályktanir: Niðurstöður okkar staðfesta tengsl lystarstols við verulega
laga beinþéttni sem tengist mest líkamsþyngd og líkamsþyngdarstuðli á
svipaðan hátt og í samanburðarhópnum. Hámarksbeinmagn einstaklings

virðist því vera í samræmi við líkamsþyngd á þeim tíma þegar því er náð. Ætla má að lysterstolsjúklingar séu í verulegri aukinni brotahættu miðað við hóp heilbrigðra sem náð hafa eðlilegri líkamsþyngd.

V-13 Nýlega greindir krabbameinssjúklingar og algengi geðraskana

Margrét Ingvarsdóttir¹, Helgi Sigurðsson^{2,3}, Sigurður Örn Hektorsson⁴, Hrefna Magnúsdóttir², Snorri Ingimarsson⁵, Eiríkur Örn Arnarson^{3,6}

¹Háskólanum í Kaupmannahöfn, ²krabbameinsdeild Landspítala, ³læknadeild HÍ, ⁴geðsviði Landspítala, ⁵sjálfstætt starfandi geð- og krabbameinslæknir, ⁶sálfræðipjónustu Landspítala, geðsviði
eirikur@lsh.is

Inngangur: Erlendar rannsóknir hafa sýnt að allt að 50% kvenna með brjóstakrabbamein uppfylla greiningarskilmerki geðraskana. Ómeðhöndlað þunglyndi sjúklings með krabbamein getur leitt til tíðra sjúkrá-hússheimsóka, aukins kostnaðar við meðhöndlun og verri lífsgæða.

Markmið: Að afla faraldsfræðilegra upplýsinga um algengi geðraskana og vanlíðan sjúklings með brjóstakrabbamein og hvort mælitækin séu fýsileg til notkunar til skimunar krabbameinssjúklinga.

Aðferðir: Þátttakendur voru 31 kona sem nýlega höfðu greinst með brjóstakrabbamein. Öllum yngri en 75 ára (mt.=53 ár), sem undirgengust fleygskurð á þessu tímabili var boðin þátttaka. Svarhlutfall var 73,5%. Andleg líðan var metin með spurningalistum og geðgreiningarviðtalinu *The Composite International Diagnostic Interview* (CIDI). Þetta var gert 0-2 og 6-8 vikum eftir greiningu krabbameins.

Niðurstöður: Marktækur munur kom fram á meðaltali kvíðaskors *Hospital Anxiety and Depression Scale* (HADS) ($Z = -3.025$, $p < 0.01$) og var lægra 6-8 vikum eftir greiningu. Á *Impact of Event Scale* (IES) mældist marktækur munur á meðaltali heildarskors ($Z = -2.521$, $p < 0.05$) og var hærra 6-8 vikum eftir greiningu. Áleitni hugsana (invasion) mældist marktækt hærra 6-8 vikum eftir greiningu á undirvarða IES. Niðurstöður CIDI sýna að 20% þátttakenda uppfylltu greiningarskilmerki geðsjúkdóms undanfarinn mánuð samkvæmt ICD-10 og voru þær varanleg líkamsverkjaröskun, sértæk fælni, almennur kvíði, aðrar tegundir kvíða og tóbaksfíkn. Lífalgengi geðraskana samkvæmt CIDI reyndist vera 24%. Algengustu greiningar voru tóbaksnotkun (48%), 16% fælni, 16% aðrar tegundir kvíða, 12% lyndisraskanir, 12% líkömnunarröskun, 4% átröskun og 4% áfengisneysla.

Ályktun: Fjöldi greindra gefur til kynna að þörf sé á að skima fyrir andlegri líðan og spurningalistarnir virðast henta vel til þess. Niðurstöður CIDI gefa til kynna að röskun á geðslagi sé algengari en í almennu þýði.

V-14 Árangur sjúklings með áráttu þráhyggjuröskun í ósérhæfðri hugrænni atferlismeðferð

Hafrún Kristjánsdóttir, Jón Friðrik Sigurðsson, Engilbert Sigurðsson, Agnes Agnarsdóttir

Geðsviði Landspítala
hafrunkr@landspitali.is

Inngangur: Síðustu misserin hefur aukin áhersla verið á að bjóða sjúklingum með geðraskanir upp á ósérhæfða hugræna atferlismeðferð en í slíkum meðferðum eru sjúklingar með mismunandi raskanir saman í meðferðahóp (Erikson, Janeck og Tallmann, 2009). Rannsóknir á ósérhæfðri meðferð eru þó enn á frumstigi og mörgum spurningum er ósvarað (Mansell, Harvey, Watkins og Shafran, 2009). Ekki er enn vitað hversu vel slík meðferð gagnast sjúklingum með ólíkar raskanir. Erikson hefur sett fram þá kenningu að ósérhæfð hugræn atferlismeðferð henti

ekki sjúklingum með áráttu þráhyggju (Erikson, Janeck og Tallmann, 2009). Markmið þessarar rannsóknar var að meta árangur þeirra sem greinast með áráttuþráhyggju í ósérhæfðri hugrænni atferlismeðferð.

Aðferð: Þátttakendur voru 441 sjúklingar sem tóku þátt í fimm vikna ósérhæfðri hugrænni atferlismeðferð á Landspítala og heilsugæslu við kvíða og þunglyndi. Af þeim greindust 25 með áráttu- og þráhyggjuröskun og luku 16 meðferð. Einn meðferðartími var í viku, tvær klukkustundir í senn. Tveir sálfræðingar frá Landspítala stýrðu meðferðinni samkvæmt handbók. Greiningarviðtal var tekið við alla þátttakendur áður en meðferð hófst og þeir svöruðu sálfræðiprófum sem meta þunglyndis- og kvíðaeinkenni. Þessi próf voru einnig lögð fyrir alla þátttakendur við lok meðferðar.

Niðurstöður: Ekki var marktækur munur var á alvarleika einkenna þeirra sjúklings sem hættu meðferð og þeirra sem luku. Marktækur munur var á þunglyndis- og kvíðaeinkennum sjúklings í upphafi og lok meðferðar. Áhrifastærðir voru 0,93 fyrir þunglyndiseinkenni og 0,89 fyrir kvíðaeinkenni. Samkvæmt viðmiðum Cohens eru því áhrif meðferðarinnar mikil bæði hvað varðar þunglyndis og kvíðaeinkenni.

Ályktanir: Allt bendir til ósérhæfð hugræn atferlismeðferð nýttist sjúklingum með áráttu og þráhyggjuröskun. Bæði kvíða og depurðareinkenni voru minni við lok meðferðar en í upphafi. Niðurstöður eru því ekki í samræmi við kenningu Eriksson (Erikson, Janeck og Tallmann, 2009). Hafa verður þó í huga að sértæk einkenni áráttu og þráhyggjuröskunar voru ekki mæld í þessari rannsókn heldur einungis almenn þunglyndis- og kvíðaeinkenni.

V-15 Einkenni kynferðisofbeldis sem leiddi til komu á Neyðarmóttöku vegna nauðgana: Samanburður milli karla og kvenna sem leituðu aðstoðar á 15 ára tímabili

Agnes Gísladóttir¹, Berglind Guðmundsdóttir^{1,2,3}, Auður Sjöfn Þórisdóttir², Eyrún Jónsdóttir², Unnur A. Valdimarsdóttir^{1,5}

¹Miðstöð í lýðheilsuvísindum HÍ, ²áfallamiðstöð bráðasviðs og geðsviðs Landspítala, ³neyðarmóttöku vegna nauðgana, Landspítala, ⁴sálfræðideild HÍ ⁵faraldsfræðideild Lýðheilsuskóla Harvardháskóla
agnesg@hi.is

Inngangur: Kynferðisofbeldi gegn fullorðnum körlum hefur hlotið takmarkaða athygli og skortur verið á vísindalegri þekkingu.

Markmið rannsóknarinnar var að varpa ljósi á tíðni, einkenni og afleiðingar kynferðisofbeldis gegn körlum sem leituðu til Neyðarmóttöku vegna nauðgana á Landspítala (NM) á 15 ára tímabili og bera saman við sambærilegar upplýsingar fyrir konur.

Aðferð: Komuskýrslur á NM voru kóðaðar til gagnavinnslu á ópersónu-greinanlegan hátt. Einkenni vegna brota sem fólu í sér kynfærasnertingu/ nauðgun voru borin saman milli kynja með lýsandi tölfraði.

Niðurstöður: Komur á tímabilinu voru 1566, þar af voru komur karla 55, eða 3,4%. Meðalaldur karla við komu var 29,3 ár (miðgildi 25,0) en meðalaldur kvenna var 24,3 ár (miðgildi 20,0). Um þriðjung af hverjum fjórum komum hjá báðum kynjum voru vegna nauðgunar/ kynfærasnertingar. Af þeim var ókunnugur/lítt þekktur gerandi í 72% brota gegn körlum og 47% brota gegn konum, en vinur/kunni í 28% brota gegn körlum og 43% brota gegn konum. Einn af hverjum fimm körlum var andlega eða líkamlega fatlaður, samanborið við 6% kvenna. Helmingur karla og 62% kvenna komu í a.m.k. eina af þeim endurkomum sem stóðu til boða. Af þeim voru karlar líklegri en konur til að hafa hugleitt eða reynt sjálfsvíg.

Ályktun: Ekki er ljóst hversu hátt hlutfall þeirra sem verða fyrir kynferðisofbeldi leitar aðstoðar á NM. Þótt konur séu 96,6% þeirra sem

nota þjónustuna eru 55 komur karla á tímabilinu verðug áminning um að kynferðisofbeldi gegn fullorðnum karlmönnum er raunverulegt á Íslandi sem og annars staðar í heiminum. Fyrstu niðurstöður rannsóknarinnar benda til að afleiðingar á sálræna heilsu brotþola geta verið mjög alvarlegar afleiðingar - sem undirstrikar mikilvægi þess að gott

V-16 Skimun fyrir þunglyndi hjá þunguðum konum: Hvað erum við í raun að finna?

Linda Bára Lýðsdóttir¹, Halldóra Ólafsdóttir¹, Marga Thome², Jón Friðrik Sigurðsson^{1,2}, Louise Howard³

¹Geðsviði Landspítali, ²HÍ ³King's College
lindabl@landspitali.is

Inngangur: Lyndis- og kvíðaraskanir eru algengar hjá konum. Rannsóknir á geðheilsu kvenna á meðgöngu hafa lengst af beinst að þunglyndi en færri rannsóknir verið gerðar á kvíðaröskunum. Vísendingar hafa komið fram um að fylgni sé milli ómeðhöndlaðs kvíða á meðgöngu og þunglyndis undir lok meðgöngunnar eða stuttu eftir barnsburð. Aðrar rannsóknir benda til neikvæðra áhrifa kvíða og streitu á þroska fóstur, einkum á þroska miðtaugakerfis.

Markmið: Meginmarkmið rannsóknarinnar er að kanna hvaða geðraskanir greinast hjá íslenskum konum sem skimast þunglyndar á 16. viku meðgöngu.

Aðferðir: Rannsókn þessi er hluti af stórra langtímarannsókn á geðheilsu íslenskra kvenna á meðgöngu og eftir barnsburð. Skimað var fyrir þunglyndi og kvíða hjá rúmlega 2400 konum sem hafa fengið þjónustu í mæðravernd heilsugæslunnar. Var skimað þrisvar sinnum á meðgöngu (16, 25 og 36 viku) og einu sinni eftir barnsburð (9-12 viku). Þær konur sem skimuðust jákvætt eða lentu í samanburðarhóp voru boðaðar í greiningarviðtal hjá reyndum sálfræðingum eða geðlæknum. Skimunartækin voru *Edinburgh Postnatal Depression Scale* (EPDS) og *Depression Anxiety Stress Scales* (DASS), bæði áreiðanleg og réttmæt til skimunar. Notast var við *Mini International Neuropsychiatric Interview Plus* til að greina þátttakendur.

Niðurstöður: Niðurstöður gáfu til kynna að af þeim konum sem skimuðust jákvæðar á þunglyndisskölum á 16 viku meðgöngu greindust fleiri konur með kvíðaröskun eina og sér heldur en konur sem greindust með þunglyndi og enga kvíðaröskun. Hjá þeim konum sem greindust með þunglyndi var samslættur við kvíðaröskun algengur. Þunglyndi og almenn kvíðaröskun voru algengustu greiningarnar.

Ályktun: Algeng skimunartæki fyrir þunglyndi snemma á meðgöngu greina illa milli þunglyndis og kvíðaraskana. Kvíðaraskanir eru algengar hjá konum á 16. viku meðgöngum bæði sem aðalvandi og sem fylgivandi þunglyndis. Þetta getur haft þýðingu í mæðravernd varðandi meðferð og fyrirbyggjandi aðgerðir.

V-17 Að eignast barn í nýju landi. Viðhorf og reynsla erlendra kvenna af barneignarþjónustu á Íslandi

Birna Gerður Jónsdóttir¹, Sigrún Gunnarsdóttir² og Ólóf Ásta Ólafsdóttir²

¹Fæðingadeild Landspítala, ²hjúkrunarfræðideild HÍ
birnagj@landspitali.is

Inngangur: Fjölgun erlendra kvenna í hópi skjólstaðinga barneignarþjónustunnar hér á landi kallar á nýjar áskoranir umönnunaraðila. Engar rannsóknir liggja fyrir um efnið hérlendis en erlendar rannsóknir sýna misgöða reynslu erlendra kvenna af barneignarþjónustu og birta

vísendingar um að ekki sé tekið nægjanlegt tillit til menningarbundinna viðhorfa í umönnun.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að afla þekkingar sem mætti nýta til að auka skilning og koma til móts við þarfir og væntingar erlendra kvenna í umönnun á barneignarferlinu og þannig stuðla að góðri útkomu fyrir þær og fjölskyldur þeirra sem útlendingar í nýju landi.

Aðferðir: Menningarhæfni (*cultural competence*) er hugtak sem er lagt til grundvallar í þessari rannsókn. Notuð var etnógráfía sem fól í sér viðtöl við sjö erlendar konur sem fæddu börn sín hér á landi og var rætt við hverja konu fyrir og eftir fæðingu barna þeirra.

Niðurstöður: Gögn voru greind í þrjú meginþemu: 1) *Fjölskyldulíf fjarrí heimahögum* sem vísar til aðstæðna kvennanna sem söknuðu samfélags og tengslanets að heiman. 2) *Að eignast barn í nýju landi* vísar til aðlögunar kvennanna og viðhorfa til barneignarferlisins sem rímaði vel við almenn viðhorf hér á landi. Sátt var við skipulag barneignarþjónustunnar en vísendingar um einangrun og depurð eftir fæðingu. 3) *Snertifletir samskipta* vísar til fjölbreyttra samskipta við umönnunaraðila og var reynslan misgóð.

Ályktun: Niðurstöður eru í takt við erlendar rannsóknir. Viðmælendur voru almennt ánægðir með viðmót fagfólks en vísendingar voru um að bæta megi barneignarþjónustuna hvað varðar upplýsingagjöf og fræðslu, þjónustu vegna tungumálaferðleika og stuðning eftir fæðingu. Mikilvægt er að efla sjálftraust og heilsulæsi kvennanna. Þá virðist samfelld ljósmæðraþjónusta henta þessum hópi sérstaklega vel.

V-18 Fylgikvillar við keisaraskurði á Landspítala

Heiðís Valgeirsdóttir¹, Hildur Harðardóttir^{1,2}, Ragnheiður I. Bjarnadóttir^{1,2}

¹Kvænna- og barnasviði Landspítala, ²læknadeild HÍ
hhard@landspitali.is

Inngangur: Keisaraskurðir eru algeng aðgerð á LSH og var tíðni þeirra 17% af öllum fæðingum á LSH árið 2008. Áður hefur verið könnuð tíðni fylgikvilla við keisaraskurði árið 2001-2002 en verklag við þá hefur nokkuð breyst með tilkomu flýttibamedferðar þar sem sýklalyf, verkjalyf og segavarnir eru nú í fóstum skorðum. Því er áhugavert að sjá hvort tíðni fylgikvilla við keisaraskurði hafi breyst frá 2002 til 2009.

Markmið: Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna tíðni fylgikvilla við keisaraskurði á Landspítala árið 2009 og bera saman við tíðni árin 2001-2002 og við tíðni erlendis. Skoðaðir voru fylgikvillar sem komu upp í aðgerð eða á fyrstu dögum eftir fæðingu.

Efniviður og aðferðir: Þýði rannsóknarinnar var konur sem fæddu með keisaraskurði á Landspítala 2009. Upplýsingum um aðgerð og feril sjúklings í kjölfarið var safnað afturvirkir úr mæðraskrá og sjúkraskrá spítalans.

Niðurstöður: Á tímabilinu voru framkvæmdir 615 keisaraskurðir, tvær konur voru útilokaðar frá rannsókninni og því voru alls 613 konur í henni. Heildartíðni fylgikvilla var 28,4%. Algengustu fylgikvillarnir voru blóðtap ≥ 1000 ml (10,4%), hiti (9,4%), blóðgjöf (7,4%) og rifa frá legskurði (6,0%). Aðrir fylgikvillar voru sýking í leg (2,2%), skurðsár (1,0%) eða þvafgæri (1,0%), þörf á enduraðgerð (1,7%), blöðruskaði (0,7%), ileus (0,7%), legnám (0,5%) og lungnabólga (0,2%). Meiri hætta var á fylgikvilla ef kona fór í bráðakeisaraskurð (33,5%) heldur en valkeisaraskurð (19,8%), $p < 0,01$. Þeir einstöku fylgikvillar sem voru marktækt algengari eftir bráðakeisaraskurð en valaðgerð voru hiti ($p < 0,01$) og rifa frá legskurði ($p = 0,01$). Tíðni fylgikvilla er örlítið minni en árin 2001-2002, þá 35,5%.

Ályktanir: Fylgikvillar í kjölfar keisaraskurðar eru algengir en þeim hefur fækkað á 8 ára tímabili. Mikilvægt er að geta upplýst sjúklinga um mögulega fylgikvilla sem fylgja fyrirhuguðum keisaraskurði og einnig að hafa þær upplýsingar þegar meta skal hvort kona skuli fara í valkeisaraskurð eða stefna á fæðingu um leggöng.

V-19 Meðgöngusykursýki á Íslandi 2007-2008

Ómar Sigurvin Gunnarsson¹, Hildur Harðardóttir¹, Arna Guðmundsdóttir²

¹Kvennasviði, ²göngudeild sykursjúkra Landspítala
omarsg@landspitali.is

Tilgangur: Tíðni fylgikvilla á meðgöngu, í fæðingu og hjá nýbura eykst ef móðir hefur meðgöngusykursýki (MGS). Fylgikvillar eru m.a. axlarklemma, fósturköfnun, nýburagula og blóðsykurlækkun nýbura. MGS hefur áhrif á fæðingarmáta og líklegra að fæðing sé framkölluð og verði með keisaraskurði. Tíðni MGS fer hratt vaxandi í hinum vestræna heimi og er nú 3-14%. Rannsóknin kannar tíðni og fylgikvilla MGS á Íslandi 2007-8.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin tók til allra kvenna sem greindust með og/eða komu til meðferðar á MGS á Landspítala (LSH) 1. janúar 2007 til 31. desember 2008. Skráður var aldur, þyngdarstuðull og þjóðerni móður, ættarsaga um sykursýki og niðurstöður sykurþolprófs, fylgikvillar á meðgöngu, fæðingarmáti og fylgikvillar í fæðingu, ásamt fæðingarþyngd, fæðingaráverkum og fylgikvillum hjá nýbura.

Niðurstöður: MGS greindist á 289 af 6502 meðgöngu (4,4%) á LSH á tímabilinu. Þyngdarstuðull (BMI) við fyrstu komu var 30,3±6,2. Insúlínmeðferð var beitt hjá 113 konum (39,1%). Samanborið við almennt þýði sést að framköllun fæðingar var algengari (44,3% vs 18,5%; p<0,0001) og fæðing með keisaraskurði (29,4% vs 17,6%; p<0,0001), hvort sem um valaðgerð (11,8% vs 6,1%; p=0,0004) eða bráðaaðgerð var að ræða (17,6% vs 11,5%; p=0,0027). Algengara var að þyngburar (>4500gr) fæddust með keisaraskurði (63% vs. 27%; p=0,003). Ekki var marktækur munur á tíðni fyrirbura eða andvana fæðinga en munur var á tíðni blóðsykurlækkunar (13,5% vs. 2,4%; p<0,0001), nýburagulu (12,8% vs. 8,5%; p=0,018) og viðbeinsbrota (2,4% vs. 1%; p=0,027).

Ályktun: MGS greinist á 4,4% meðganga á Íslandi. Framköllun fæðingar og fæðing með keisaraskurði eru algengari hjá konum sem greinast með MGS, ásamt því að auknar líkur eru á fylgikvillum í fæðingu og hjá nýbura.

V-20 Gallstasi á meðgöngu – Íslenskur gagnagrunnur

Þóra Soffía Guðmundsdóttir¹, Þóra Steingrimsdóttir^{1,2}, Einar Björnsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²Landspítala
thg47@hi.is

Inngangur: Gallstasi á meðgöngu (GM) lýsir sér með kláða án húðútbrotu og hækkuðum gallskýrum í sermi. Hann felur í sér aukna hættu á fósturstreitum, fyrirburafæðingu og fósturdauða. Sjúkdómurinn er misalgengur eftir svæðum og þjóðum heims. Meinmyndun sjúkdómsins tengist áhrifum hormóna og gena.

Markmið: Tíðni GM hefur ekki fyrr verið rannsökuð á Íslandi og er það meginmarkmið þessarar rannsóknar sem og að kanna áhættuþætti og fylgikvilla sjúkdómsins.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknarhópurinn samanstendur af konum með GM sem fæddu á árunum 2005 – 2009 (n=431). Upplýsingar úr sjúkraskrárum voru færðar í Microsoft Access sem ásamt Microsoft Excel var notað við úrvinnslu og tölfræðiútreikninga. Samanburðarhópur var

búinn til með því að skrá upplýsingar úr 449 fæðingartilkyningum frá LSH frá árinu 2009.

Niðurstöður: Árið 2009 var algengi GM 3,73% (n=184). Fjölburar eru marktækt algengari hjá konum með GM eða 6,73% miðað við 1,76% (p<0,05). Hjá rannsóknarhópnum átti framköllun fæðingar sér stað í 33% tilvika vegna gallstasa en vegna annarra ábendinga í 28% tilvika. Í samanburðarhópnum var fæðing framkölluð marktækt sjaldnar eða í 32% tilvika (p<0,05). Fyrirburafæðingar urðu í 12,8% tilvika í rannsóknarhópnum en í 11,0% tilvika í samanburðarhópnum (p>0,05). Hinsvegar voru fyrirburafæðingar 40,7% fæðinga í hópi kvenna sem höfðu haft gallskýrustyrk yfir 55 µmol/L (p<0,05).

Ályktanir: Tíðni GM á Íslandi er sú hæsta sem þekktist utan Suður-Ameríku. Tíðnin er hærri í fjölburameðgöngum. Sjúkdómsgreiningin tvöfaldar líkur á að fæðing verði framkölluð. Hættan á fyrirburafæðingu er aukin í hópi kvenna með alvarlegan sjúkdóm.

V-21 Notkun immúnóglóbúlína á Landspítala 2001-2009

Bryndís Ólafsdóttir¹, Davíð Þór Þorsteinsson^{2,3}, Rannveig Einarsdóttir³, Sigurður B Þorsteinsson³, Björn Rúnar Lúðvíksson³, Gerður Gröndal³, Ásgeir Haraldsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²Barnspítala Hringingsins, ³Landspítala
asgeir@landspitali.is

Inngangur: Ávinningur immúnóglóbúlín gjafar í æð hjá sjúklingum með meðfæddan eða áunninn mótefnaskort er óumdeildur. Virkinn er einnig þekkt í ákveðnum sjálfnámissjúkdómum en meðferðinni er stundum einnig beitt í öðrum sjúkdómum þó ábendingar séu óljósar og árangur óviss.

Markmið: Meta notkun immúnóglóbúlína á Landspítalanum.

Einstaklingar og aðferðir: Samþykktar umsóknir þeirra sem fengu immúnóglóbúlín meðferð á árunum 2001-2009 voru yfirfarnar. Fengers voru upplýsingar um aldur, kyn og ábendingar. Einnig var safnað upplýsingum um þá sem fengið höfðu immúnóglóbúlín á dag- og göngudeildum og skráð tegund lyfs, magn og fjölda gjafa. Einnig voru skráðar þær sérgreinar sem ávísa lyfjunum. Árlegur kostnaður og magn meðferðarinnar var fengin úr tölvukerfi Sjúkrahúsapóteks LSH.

Niðurstöður: Á tímabilinu voru 402 einstaklingar sem fengu immúnóglóbúlín meðferð á Landspítalanum, 389 einstaklingar fengu meðferð í æð og 13 undir húð. Af þessum 402 ábendingum voru 265 skráðar, óskráðar ábendingar voru 109, en 28 voru óljósar. Af skráðum ábendingum voru ónáemissgallar algengasta ástæða immúnóglóbúlíngjafa. Einnig var immúnóglóbúlíngjöf í kjölfar krabbameinsmeðferðar algeng skráð ábending. Sérfræðingar í tauga-, lungna-, gígta- og húðsjúkdómum ávísuðu stærstum hluta þess immúnóglóbúlíns sem notað var við óskráðum ábendingum. Ónáemislækningar og krabbameinslækningar eru þær sérgreinar sem mest beita immúnóglóbúlín meðferð. Notkun immúnóglóbúlíns hefur aukist á tímabilinu samfara kostnaði.

Ályktanir: Immúnóglóbúlín meðferð á Landspítala fer vaxandi. Töluvert er um ávisanir á óskráðar ábendingar, en þessi notkun virðist þó ekki algengari en í nágrannalöndum okkar.

Immúnóglóbúlín meðferð er dýr en oft afar árangursrík. Mikilvægt er að fylgst sé vel með notkuninni og árangur metinn.

V-22 Litlir fyrirburar: Heilsufar og þroski á unglingsárumGígja Erlingsdóttir¹, Ingibjörg Georgsdóttir², Atli Dagbjartsson^{1,3}, Ásgeir Haraldsson^{1,3}¹Læknadeild HÍ, ²greiningar- og ráðgjafastöð ríkisins, ³Barnaspítala Hringisins Landspítala asgeir@landspitali.is

Inngangur: Lífslíkur lítilla fyrirbura (fæðingarþyngd <1000 g) hafa aukist verulega á undanföllum áratugum með bættum meðferðarmöguleikum og þekkingu. Fæðing lítilla fyrirbura hefur þó í för með sér aukna áhættu fyrir barnið, bæði í upphafi lífs og síðar.

Markmið: Meta heilbrigði lítilla fyrirbura á unglingsárum.

Aðferðir: Úrtak rannsóknar voru 35 litlir fyrirburar (14-19 ára) og 55 börn í samanburðarhópi. Viðtal og skoðun fór fram á Barnaspítala Hringisins. Fyrirburarnir og samanburðarbörn auk foreldra svöruðu spurningalistum og aflað var upplýsinga um heilsufar, vöxt, þroska, sjúkdóma, hegðun, líðan og námsárangur.

Niðurstöður: Af 35 fyrirburum samþykktu 30 þátttöku í rannsókninni. Af 55 samanburðarbörnum samþykktu 37 þátttöku og skiluðu 29 af þeim inn spurningalistum. Af fyrirburunum voru 11 (38%) með frávik við taugalæknisfræðilega skoðun og fimm (17%) voru greindir með fötlun. Tvö börn til viðbótar voru með vitmunaproska á mörkum þroskahömlunar. Fyrirburastúlkurnar reyndust marktækt styttri en samanburðarstúlkurnar ($p=0,04$). Samkvæmt svörum foreldra eiga marktækt fleiri fyrirburar við félagsleg vandamál að stríða (13 á móti 3), hafa einkenni á einhverfurófi (6 á móti 0), sem og einkenni athyglisbrests og ofvirkni (4 á móti 1) en samanburðarbörn. Fyrirburar fengu lægri einkunnir í samræmdum prófum í stærðfræði og íslensku í 4., 7. og 10. bekk en samanburðarbörn (marktækt í öllum tilfellum nema í íslenskuprófum í 7. og 10. bekk).

Ályktanir: Litlir íslenskir fyrirburar sem eru komnir á unglingsár eiga við margvísleg vandamál að stríða, flest væg en sum alvarlegri. Flestir fyrirburanna spjara sig afar vel miðað við veikindi við upphaf lífs þeirra. Mikilvægt er að fylgjast með þessum hópi, m.a félagslegri færni og námi og veita aðstoð ef með þarf.

V-23 Litlir fyrirburar: er heyrn og stöðustjórnun skert á unglingsárum?Arnar Þór Tulinius¹, Einar J. Einarsson¹, Ingibjörg Georgsdóttir², Ásgeir Haraldsson^{1,3}, Hannes Petersen^{1,4}¹Læknadeild HÍ, ²greiningar- og ráðgjafastöð ríkisins, ³Barnaspítala Hringisins, ⁴háls-, nef- og eyrnadeild Landspítala asgeir@landspitali.is

Inngangur: Stöðustjórnun og heyrn krefjast nákvæmrar starfsemi tauga-kerfis, úrvinnslu miðtaugakerfi og viðbragða. Mögulegt er að meta þessi atriði af nákvæmni.

Markmið: Meta heyrn- og jafnvægisþyngun lítilla fyrirbura sem nú eru á unglingsárum.

Aðferðir: Rannsakaðir voru 29 litlir fyrirburar (<1000 g) og 40 fullburða börn á aldrinum 14-19 ára. Metinn var stöðugleiki, líkamssveifla og aðlögunarhæfni stöðustjórnunarkerfisins (POSTCON™ kraftplata). Gert var tvíþætt heyrnarpróf og skoðaðir hreintónsheyrnarþröskuldar (Pure tone threshold) og „otoacoustic emission“. Þátttakendur svöruðu tveimur spurningalistum um heyrn, svima og jafnvægi.

Niðurstöður: Tveir úr hópi fyrirbura eru með heyrnarskerðingu. Ekki var munur á heyrnarþröskuldum hópanna. Leiðnitap var ekki greinanlegt. Þjögunarafurðir (distortion products) OAE voru frá 31%-516% sterkari hjá samanburðarhóp (hægra eyra $p=0,01$, vinstra eyra $p=0,001$). Úr jafnvægisritum greindist marktækur munur á hvíldartímabilum hópanna

með opin augu bæði í fram og aftur stefnu ($p=0,007$) og til hliðanna ($p=0,002$) þegar hreyfingar með hærri tíðni en 0,1 Hz voru skoðaðar. Munur var milli hópa í hliðlæga stefnu með opin augun ($p=0,018$). Ekki var marktækur munur milli hópa úr spurningalistum.

Ályktun: Fyrirburarnir voru með eðlilega heyrn að tveimur undanskildum. Mælingar benda þó til ákveðins fráviks og eftirlit og ráðgjöf er mikilvæg. Stöðustjórnun fyrirbura er svipuð og samanburðarhóps, þó vekur sérstaka athygli að jafnvægi fyrirburahóps er greinilega verra en samanburðarhópsins með augun opin en ekki með augu lokað. Þetta kann að benda til hægari úrvinnslu upplýsinga hjá fyrirburahópnum þegar augu eru einnig notað við stöðustjórnun. Mikilvægt er að fylgja niðurstöðunum eftir og grípa til þjálfunar á ákveðnum tilfellum.

V-24 Samanburður á algengi ofnæmissjúkdóma í öndunarvegi hjá ungu fólki á höfuðborgarsvæðinu 1990 og 2007Stefán Sigurkarlsson¹, Davíð Gíslason², Michael Clausen^{2,3}¹Læknadeild HÍ, ²göngudeild í ofnæmissjúkdómum Landspítala, ³Barnaspítala Hringisins mc@landspitali.is

Inngangur: Algengi ofnæmissjúkdóma hefur aukist meðal efnameiri þjóða heimsins á undanfarinni hálfri öld. Við samanburð meðal 15 þróaðra þjóða 1990-1993 voru ofnæmi og ofnæmissjúkdómur sjaldgæfari á Íslandi en hjá flestum hinna þjóðanna.

Markmið: Að kanna hvort algengi ofnæmissjúkdóma hefði aukist á Íslandi á sautján árum hjá þeim aldurshópum sem kannaðir voru 1990-1991.

Aðferðir: Rannsóknarhópur ($n=3600$) var valinn af handahófi af höfuðborgarsvæðinu á aldrinum 20-44 ára 1990, og svaraði spurningum um einkenni frá öndunarfærum undanfarna 12 mánuði. Rannsóknin var liður í ECRHS rannsókninni. Sömu spurningar voru lagðar fyrir sama aldurshóp ($n=3300$) af höfuðborgarsvæðinu 2007, sem liður í EuroPrevall rannsókninni. Báðar rannsóknir voru alþjóðlegar.

Niðurstöður: Svör gáfu hlutfallslega aukningu á öllum einkennum, utan surgs og píps, og mikla aukningu á notkun astmalyfja á rannsóknartímanum. Alls höfðu 14,4% einstaklinga fundið fyrir pípi eða surgi í brjósti árið 2007 en 18,0% 1990 ($p<0,01$). Af þeim sem fundu fyrir pípi og surgi voru fleiri sem fundu einnig fyrir mæði árið 2007 ($p<0,0001$). Einstaklingar sem vöknudu vegna mæðikasts voru 1,9% í fyrri rannsókninni, en 3,9% í þeirri síðari ($p<0,0001$). Þeir sem höfðu fengið astmakast síðastliðna 12 mánuði voru 2,2% í fyrri rannsókninni, en 6,7% í þeirri síðari ($p<0,0001$). Notkun astmalyfja var 2,4% í fyrri rannsókninni, en 7,2% í þeirri síðari ($p<0,0001$). Hlutfall þeirra sem töldu sig hafa ofnæmi í nefi var 17,8% í fyrri rannsókninni, en 29,3% í þeirri síðari ($p<0,0001$).

Ályktanir: Niðurstöður rannsóknarinnar sýna að aukning hefur orðið á einkennum frá öndunarfærum og í notkun astmalyfja á því 17 ára tímabili sem rannsóknin nær til, með undantekningu um píp og surg. Þetta er fyrsta rannsókn sem staðfestir þessa þróun á Íslandi.

V-25 Óþægindi af fæðu eru algeng meðal fullorðinna ÍslendingaMichael Clausen², Davíð Gíslason^{1,2}, Þórarinn Gíslason^{1,2}¹Læknadeild HÍ, ²lungna- og ofnæmisdeild Landspítala mc@landspitali.is

Inngangur: Ofnæmi af völdum fæðu hefur aukist undanfarin ár á Vesturlöndum. Lítið er vitað um algengi fæðuofnæmis á Íslandi. Ísland

er þátttakandi í evrópskri rannsókn á fæðuofnæmi (Europrevall) og er verkefnið hluti þeirrar rannsóknar.

Markmið: Að kanna algengi fæðuofnæmis, megineinkenni og algengustu fæðuofnæmisvalda. Bera á niðurstöður saman milli þátttökulanda.

Efniviður og aðferðir: Árið 2007 voru 3300 einstaklingar af Reykjavíkursvæðinu á aldrinum 20-54 ára valin af handahófi til að svara spurningum um fæðuofnæmi í póstlista.

Niðurstöður: Alls svöruðu 2091 (63.3%) spurningalistanum þar af voru 51.9% konur. Sex hundruð áttatíu og níu (32.9%) sögðust verða illt af því að borða einhverja fæðu. Þar af voru 508 (73.7%) sem höfðu fengið þessi einkenni oft en fjórum sinnum. Algengustu einkennin voru frá meltingarvegi (50%), húð (28%) og munn og koki (24%). Algengustu orsakavaldar voru mjólkurvörur 5.0%, fiskur 2.4%, skelfiskur 1.5%, kiwi 0.7%, egg 0.6% , hveiti 0.6% og hnetur 0.5% af öllum svarendum. Rúmlega 14% nefndu ekki ákveðna fæðu sem orsakavald heldur hluti eins og pizzu, feitan mat eða áfengi. Læknir hafði sagt 91 (4.3%) að viðkomandi hefði fæðuofnæmi.

Ályktanir: Óþægindi af völdum fæðu eru algeng meðal fullorðinna Íslendinga. Einkenni frá meltingarfærum og húð eru algengust. Flestir telja að mjólkurvörur eða sjávarfang valdi einkennum sínum. Ólíklegt er að bráðaofnæmi eigi þátt í nema litlum hluta þessara einkenna.

V-26 Hver er afstaða foreldra á Íslandi til bólusetninga barna?

Emma Dögg Ágústsdóttir¹, Ragnheiður Elísdóttir³, Sveinn Kjartansson^{2,5}, Þórolfur Guðnason⁴, Haraldur Briem⁴, Ásgeir Haraldsson^{1,2,5}

¹Læknadeild HÍ, ²Barnaspítala Hringingsins, ³Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins, ⁴landlæknisembættinu, ⁵Landspítala
asgeir@landspitali.is

Inngangur: Bólusetningar eru ein arðbærasta og mikilvægasta heilbrigðisaðgerð sem til er og er árangurinn ótvíræður. Öðru hvoru koma upp efasemdaraddir sem kunna að valda áhyggjum foreldra eða hafa neikvæð áhrif á afstöðu foreldra til bólusetninga og þátttöku.

Markmið: Meta afstöðu foreldra á Íslandi til bólusetninga barna.

Efni og aðferðir: Spurningalisti var lagður fyrir foreldra nýfæddra barna á helstu fæðingarstöðum landsins. Spurningarnar voru samdar með það að markmiði að meta afstöðu foreldra til bólusetninga og til heilbrigðiskerfisins. Listinn var lagður fyrir föður og móður hvort í sínu lagi.

Niðurstöður: Alls tóku 845 einstaklingar þátt í rannsókninni, 45% voru karlar og 55% konur. Nær allir þátttakendur (99%) telja bólusetningar veita vörn gegn sýkingum og 97% foreldra ætla að láta bólusetja barn sitt samkvæmt íslensku fyrirkomulagi. Meirihluti foreldra (63%) óttast ekki alvarlegar aukaverkanir bólusetninga, 26% eru óviss en 11% óttast aukaverkanir. Aðeins 38% foreldra telur bólusetningar ákjósanlegri en náttúrulegar sýkingar, 62% eru óvissir eða telja náttúrulegar sýkingar gera barnið hraustara en bólusetningar. Menntun, kyn og fjöldi barna eru þeir þættir sem helst hafa marktæk áhrif á afstöðu foreldra til bólusetninga barna.

Ályktun: Rannsóknin staðfestir að íslenskir foreldrar eru mjög jákvæðir gagnvart bólusetningum á fyrsta og öðru aldursári og treysta gagnsemi bólusetninga. Ótti við aukaverkanir er ekki mikill. Þetta gefur von um að áfram megi halda alvarlegum smitsjúkdómum frá íslenskum börnum. Ávinningur af bólusetningum er ríkulegur og fjölþættur bæði fyrir einstaklinga og samfélagið í heild sinni.

V-27 Afmýlandi bólgusjúkdómar í miðtaugakerfi íslenskra barna og unglunga árin 1990-2009

Brynar Þór Guðbjörnsson¹, Ólafur Thorarensen^{1,2}, Laufey Ýr Sigurðardóttir^{1,2}, Hildur Einarsdóttir³

¹Læknadeild HÍ, ²Barnaspítala Hringingsins, ³myndgreiningardeild Landspítala
asgeir@landspitali.is

Inngangur: Afmýlandi bólgusjúkdómar eru alvarlegir sjúkdómar í miðtaugakerfi barna. Árið 2007 setti *International Pediatric Multiple Sclerosis Study Group* saman flokkunarkerfi. Kerfið flokkar sjúkdómanna í barna-MS, *Clinically Isolated Syndrome* (CIS), *Neuromyelitis Optica* (NMO) og *Acute Disseminated Encephalomyelitis* (ADEM). *Radiologically Isolated Syndrome* (RIS) tilheyrir ekki kerfinu en er afmýlandi ástand. Kerfið auðveldar rannsóknir á sjúkdómunum.

Markmið: Meta nýgengi afmýlandi bólgusjúkdóma barna og unglunga á Íslandi árin 1990-2009, skoða faraldsfræðilega þætti og leggja mat á meðferð og horfur.

Aðferðir: Aftursæ faraldsfræðileg rannsókn. Fundnir voru sjúklingar <18 ára sem uppfylltu greiningarviðmið. Upplýsinga var aflað úr sjúkraskrá. Segulómmyndir voru endurmetnar og ástand metið. Tölfræðileg marktækni var sett við $p < 0,05$. Fengin voru viðeigandi leyfi.

Niðurstöður: Sjúklingar voru 20, 11 drengir (aldursbil: 1,2-16,9 ár miðgildi:14,5) og níu stúlkur (aldursbil: 13,5-17,5 ár. miðgildi: 15,8). Nýgengi var 1,28/100.000 börn <18 ára. 13 greindust með CIS (7 kvk:6 kk), 2 voru með ADEM, RIS og MS, 1 með NMO. Fjöldi greininga var jafn milli ára að því frátöldu að 6 greindust árið 2009. Algengast var að sjúklingar greindust síðla vetrar. Hjá tveimur var fjölskyldusaga jákvæð. Fástofna (oligoclonal) bönd sáust í mænuvökva hjá fimm af sjö sjúklingum með MS. Afmýlandi skemmdir voru á segulómum hjá 15 af 16 sjúklingum þar sem slíkar myndir lágu fyrir. 14 sjúklingar eru einkennalausir í dag, sjö eru með MS.

Ályktanir: Rannsóknin er mögulega einstök þar sem hún nær til heillar þjóðar. Nýgengi afmýlandi bólgusjúkdóma á Íslandi er hærra en í nágrannalöndum. CIS er algengasta sjúkdómsgerðin. Líkur eru á að afmýlandi kast þróist út í MS en horfur sjúklinga eru oft góðar.

V-28 Meðferð í Bláa lóninu er áhrifaríkari meðferð en einungis UVB ljósameðferð gegn psoriasis

Jenna Huld Eysteinsdóttir^{1,2,3,5}, Jón Hjaltalín Ólafsson^{1,4,5}, Björn Rúnar Lúðvíksson^{2,5}, Ása Brynjólfsdóttir³, Steingrímur Davíðsson^{3,4}, Bárður Sigurgeirsson⁴

¹Húð- og kynsjúkdómadeild, ²ónæmisfræðideild Landspítala, ³Bláa lóninu lækningalind, ⁴Húðlæknastöðinni, ⁵HÍ

jennahuld@gmail.com

Inngangur Rannsóknir gerðar á árunum 1992-1995 sýndu fram á að böðun í Bláa lóninu (BL) hafi góð áhrif á skellupsoriasis, og ef samsett með UVB ljósum þá e.t.v. betri áhrif en ljósameðferð ein sér. Markmið þessarar rannsóknar er að bera saman klínísk og sálfélagsleg áhrif samsettrar meðferðar í Bláa lóninu á psoriasis í samanburði við hefðbundna UVB ljósameðferð.

Efni og aðferðir 69 sjúklingum með psoriasis var handahófskennt raðað í þrjá meðferðarhópa: 1) Göngudeildarmeðferð í BL þrisvar í viku í 6 vikur (n=22); 2) 2ja vikna innlögn í BL ásamt 4ja vikna UVB ljósameðferð eftir útskrift (n=23); 3) UVB ljósameðferð þrisvar í viku í 6 vikur á göngudeild (n=24). Árangur meðferðarinnar var metinn með líkamsskoðunum, PASI-skori og ljósmyndun fyrir meðferð, eftir 1, 2, 4, 6 og 10 vikur. Þátttakendur svöruðu lífsgæðaspurningalista fyrir meðferð og eftir 10 vikur.

Niðurstöður PASI skor lækkaði að meðaltali niður í 75,4% af upphaflegu gildi eftir 6 vikna meðferð í BL göngudeildarhópnum og 80,4% í BL innlagnarhópnum, miðað við 59% í UVB ljósmeðferðarhópnum. Marktækt fleiri sjúklingar náðu meira en 75% (PASI 75) og 90% (PASI 90) árangri í báðum Bláa lóns hópnum miðað við hópinn sem fékk einungis UVB ljós ($p < 0,05$). Eftir 10 vikur voru enn marktækt fleiri sjúklingar í Bláa lóns hópnum sem héldu meira en 75% árangri ($p < 0,001$) á PASI skori ásamt marktækt meiri lækun á skori lífsgæðaspurningalistans í báðum Bláa lóns hópnum miðað við UVB ljósmeðferðarhópinn ($p < 0,001$).

Ályktun Meðferð í Bláa lóninu er mjög áhrifarík meðferð gegn psoriasis og áhrifaríkari en einungis UVB ljósmeðferð.

V-29 Meðferð í Bláa lóninu virðist hafa áhrif Th17 bólguviðbragð í blóði einstaklinga með psoriasis

Jenna Huld Eysteinsdóttir^{1,2,3,5}, Þór Friðriksson⁵, Bárður Sigurgeirsson⁴, Jón Hjaltalín Ólafsson^{2,4,5}, Helgi Valdimarsson¹, Ása Brynjólfssdóttir³, Steingrímur Davíðsson^{3,4}, Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,5}

¹Ónæmisfræðideild, ²Húð- og kynsjúkdómadeild Landspítala, ³Bláa lóninu lækningalind, ⁴Húðlæknastöðinni, ⁵HÍ
jennahuld@gmail.com

Inngangur Psoriasis er langvinnur bólgusjúkdómur í húð þar sem Th1 og Th17 T frumur eru taldar gegna veigamiklu hlutverki í meingerðinni, Markmið rannsóknarinnar er að meta árangur meðferðar í Bláa lóninu gegn psoriasis og samband hennar á bólgusvar í blóði og húð í samanburði við hefðbundna UVB ljósmeðferð.

Efni og aðferðir Tuttugu og tveir psoriasissjúklingar fengu 6 vikna göngudeildarmeðferð í Bláa lóninu, 23 fengu 2ja vikna innlögn í BL ásamt 4ra vikna UVB ljósmeðferð, og 24 fengu 6 vikna UVB ljósmeðferð á göngudeild. Psoriasis Area Severity Index (PASI) var reiknað út og blóði safnað frá sjö þátttakendum í hverjum meðferðarhóp fyrir sig, fyrir meðferð og eftir 2ja og 6 vikna meðferð. Hlutfall T-frumna sem tjáðu CD4+/CD8+, IL-23 viðtakann (IL-23R) og CD45RO eða seyttu IL-17, IL-22, interferon- γ (IFN- γ) og tumor necrosis factor- α (TNF- α) eftir 16 klst. örvun með anti-CD3 og anti-CD28 var metið með frumflæðisjá.

Niðurstöður Tíðni T-fruma með Th17 (Th17: CD4+/IL-17+/IL-22+) og Tc17 líka svipgerð (Tc17: CD8+/IL-17+/IL-22+) lækkaði marktækt í kjölfar psoriasismeðferðar. Auk þess var um marktæka lækun að ræða á tjáningu IL-23R meðal CD4+ og CD8+ T-minnisfruma (CD45RO+) í BL meðferðarhópnum en ekki í UVB ljósmeðferðarhópnum. Þessi bólguhamlandi áhrif í blóði sáust einnig við klíniska skoðun þar sem PASI skor lækkaði um 75,4% við BL göngudeildarmeðferð, 80,4% við innlögn í BL miðað við 59% við UVB ljósmeðferð.

Ályktun Við upphaf meðferðar virðast T-frumur í blóði einstaklinga með psoriasis einkennast af Th17 og Tc17 svipgerð. Meðferð í Bláa-lóninu hemur sértækt IL-17 miðlað bólgusvar Psoriasis. Mikilvægt er að kanna áhrif efna Bláa lónsins sem hér eiga hlut að máli með ítarlegri hætti þar sem slíkar rannsóknir gætu hugsanlega gagnast öðrum IL-17 miðluðum sjálfsöfnæmissjúkdómum.

V-30 Tíðni PD-1.3A stökkbreytingar hjá íslenskum sjúklingum með iktsýki

Helga Kristjánsdóttir, Gerður Gröndal, Kristján Erlendsson, Gunnar Tómasson, Kristján Steinsson

Rannsóknastofu í gigtisjúkdómum og gigtardeild Landspítala
helgak@landspitali.is

Inngangur: Rannsóknir okkar hafa sýnt fram á tengsl PD-1.3A stökkbreytingar í *PDCD1* geninu við sjálfsöfnæmissjúkdóminn rauða úlfa (SLE). *PDCD1* genið skráir fyrir ónæmisviðtakanum PD-1, sem er tjáður á ræstum T og B eitilfrumum. PD-1 er talinn gegna mikilvægu hlutverki í viðhaldi útvefjaþols með bælingu á ræsingu T og B fruma sem þekkja og svara sjálfsameindum. Ræsing slíkra sjálfnæmra T og B fruma getur leitt til sjálfsöfnæmissjúkdóma, þar sem ónæmissvarið sem beinist gegn eigin sameindum. PD-1.3A breytir bindistað DNA bindipróteins (RUNX1), sem stýrir tjáningu *PDCD1* gensins. PD-1.3A getur því leitt til minnkaðrar tjáningar *PDCD1* gensins og minnkaðrar tjáningar á PD-1 viðtakanum. Rannsóknir á *pdc1*- genabreyttum músum hafa sýnt fram á mikilvægi PD-1 í viðhaldi sjálfsþols, en mýsnar fá einkenni sjálfsöfnæmissjúkdóma sem líkjast iktsýki (RA) og rauðum úlfum.

Markmið: Að kanna tíðni PD-1.3A hjá þremur hópum, RA sjúklingum, ættingjum þeirra og viðmiðunarhópi. Að kanna hvort munur er á tíðni PD-1.3A hjá CCP jákvæðum og neikvæðum RA sjúklingum, en cyclic citrullinated peptide (CCP) gegnir mikilvægu hlutverki í meingerð iktsýki.

Efniviður: Íslenskar fjölskyldur þar sem iktsýki er ættlæg: 261 RA sjúklingur og 242 fyrsta stigs ættingjar. Heilbrigður viðmiðunarhópar ($n=263$).

Aðferðir: Arfgerðagreining PD-1.3A/G: PCR og RFLP (PStI skerðiensim). Mæling á mótfeinum gegn CCP með ELISA.

Niðurstöður: Tíðni PD-1.3A er 32% hjá RA sjúklingum og 23% hjá ættingjum og marktækt hækkuð í báðum hópum samanborið við 10% tíðni hjá viðmiðunarhópi ($p = 0.0016$ og 0.0093). Munur á milli RA sjúklinga og ættingja er ekki marktækur. CCP mótfeini mældust hjá 47% RA sjúklinga. Ekki er marktækur munur á tíðni PD-1.3A allels hjá CCP jákvæðum og neikvæðum RA sjúklingum.

V-31 Svefnleysi meðal kæfisvefnssjúklinga og heilbrigðra viðmiða

Erla Björnsdóttir¹, Christer Janson³, Þórarinn Gíslason^{1,2}, Jón Friðrik Sigurðsson^{1,4}, Allan I. Pack⁵, Bryndís Benediktsdóttir^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²lungnadeild Landspítala, ³Háskólanum í Uppsölum, Svíþjóð, ⁴geðsviði Landspítala, ⁵háskólanum í Pennsylvaníu
erlabjo@gmail.com

Inngangur: Kæfisvefn og svefnleysi eru algeng vandamál sem fylgjast gjarnan að. Samband þeirra er flókið og óljóst en líklegt er að þessir sjúkdómar hafi neikvæð áhrif hvor á annan.

Markmið: Markmið þessarar rannsóknar var að kanna algengi svefnleysis hjá kæfisvefnssjúklingum og samanburðarhópi úr almennu þýði. Að auki var skoðað algengi þess að vera í áhættu fyrir kæfisvefni hjá einstaklingum úr almennu þýði.

Aðferðir: 824 kæfisvefnssjúklingar og 762 einstaklingar 40 ára úr almennu þýði gengust undir læknisskoðun og svöruðu stöðluðum spurningalistum um heilsu og svefnvenjur. Einstaklingum úr almennu þýði var skipt í tvo hópa byggt á áhættustuðli fyrir kæfisvefn (MAP index) sem byggir á einkennum kæfisvefns (hrotur og öndunarstopp), kyni, aldri og líkamsþyngdarstuðli. Þriðjungur (33,3%) einstaklinga úr almennu þýði var í áhættuhópi vegna kæfisvefns. Svefnleysi var metið

með spurningum frá The Basic Nordic Sleep Questionnaire. Skoðaðir voru annarsvegar erfiðleikar við að sofna og hins vegar erfiðleikar við að viðhalda svefni yfir nóttina.

Niðurstöður: Meirihluti kæfisvefnssjúklinga (57.6%) vaknaði oft á nóttinni samanborið við 32% í viðmiðunarhóp ($p < 0.001$). Erfiðleikar við að sofna voru ekki algengari hjá kæfisvefnssjúklingum en í viðmiðunarhópi. Rúmlega þriðjungur (36.8%) einstaklinga úr almennu þýði sem voru með einkenni kæfisvefnis samkvæmt MAP stuðli vöknudu oft á nóttinni samanborið við 29.8% þeirra sem ekki voru í áhættu ($p = 0.059$). Kæfisvefnssjúklingar sem vakna oft á nóttinni eru eldri, syfjaðri og með lakari lífsgæði samanborið við aðra kæfisvefnssjúklinga. **Ályktanir:** Kæfisvefn dregur úr svefngæðum sjúklinga, sem hefur neikvæð áhrif á lífsgæði þeirra. Einkenni kæfisvefnis eru algeng hjá einstaklingum 40 ára og eldri og niðurstöður benda til þess að sjúkdómurinn sé vangreindur hjá þessum hóp.

V-32 Hjartapelsbólga á Íslandi 2000-2009

Elin Björk Tryggvadóttir¹, Uggi Þórður Agnarsson^{1,2}, Jón Þór Sverrisson³, Sigurður B. Þorsteinsson², Jón Vilberg Högnason², Guðmundur Þorgeirsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍs ²Landspítala, ³Fjórðungssjúkrahúsínu á Akureyri
ebt1@hi.is

Inngangur: Hjartapelsbólga (IE – infective endocarditis) er sýking í hjartapeli. Sjúkdómurinn er sjaldgæfur en alvarlegur og leiðir til langvarandi veikinda og/eða dauða. Erlendar rannsóknir sýna töluverðar breytingar á sjúkdómsmyndinni á síðustu áratugum.

Markmið: rannsóknarinnar var að kanna faraldsfræði IE á Íslandi m.t.t. nýgengis, orsaka og afdrifa. Einnig hvort sjúkdómsmyndin hafi breyst frá árunum 1976-85 þegar faraldsfræði IE var hér síðast metin.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin er afturskyggn og nær til allra sjúklinga sem greindust með IE á Íslandi árin 2000-2009. Upplýsingar fengust úr sjúkraskrá og við mat á gæðum greiningar var stuðst við Dukes greiningarskilmerkin.

Niðurstöður: Nýgengi IE reyndist 3/100 þúsund íbúa/ári. Meðalaldur var 58 ár (bil 1,3-91 árs) og karlar í meirihluta (71%). Flestar sýkingar (83%) urðu í lokum vinstri hluta hjartans og í 19 tilfellum var sýking í gerviloku (22%). Algengustu orsakavaldar voru streptókokkar (33%), stafýlókokkar (25%) og enterókokkar (19%) en ræktun var neikvæð í 9 tilfellum (10%). Gripið var til lokaðgerðar í 16 tilfellum (20%). Tólf sjúklingar létust í legu (14%) og hjá þremur þeirra greindist IE fyrst við krufningu. Eins árs lifun var 77% og 5 ára lifun 56,6%

Ályktun: Nýgengi IE er lágt hér á landi samanborið við erlendar rannsóknir. Frá árunum 1976-85 hefur hlutfall sprautufíkla með IE aukist og sýkingum í gervilokum fjölgað. Bakteríuflóran hefur lítið breyst, streptókokkasýkingar voru algengastar gagnstætt því sem sést víða erlendis þar sem *S. aureus* er orðinn megin orsakavaldur. Lokuaðgerðum er sjaldnar beitt hér en víða erlendis auk þess sem dánartíðni nú reyndist fremur lág samanborið við fyrra tímabil og erlendar upplýsingar.

V-33 Einkenni, lyfjafyrirmæli og lyfjagjafir hjá deyjandi sjúklingum á síðasta sólarhring lífs á þremur deildum Landspítala

Svandís Íris Hálfánardóttir¹, Ásta B. Pétursdóttir², Guðrún D. Guðmannsdóttir², Kristín Lára Ólafsdóttir³, Valgerður Sigurðardóttir^{1,3}

¹Líknardeild Kópavogi, ²líknardeild Landakoti, ³líknarráðgjafateymi
svaniris@landspitali.is

Inngangur: Meðferðarferli fyrir deyjandi sjúklinga eru leiðbeiningar sem notaðar eru á síðustu dögum eða klukkustundum lífsins. Reglulegt mat og skráning er gerð fyrir fimm algeng einkenni á 4 klukkustunda fresti. Einkenni sem eru til staðar utan reglulegs mats eru einnig skráð á sérstakt frávikablað. Mat á einkennum, lyfjafyrirmælum og lyfjagjöfum var gerð á þremur deildum Landspítala: Líknardeild í Kópavogi, líknardeild á Landakoti og krabbameinslækningadeild 11-E.

Markmið: Að gera úttekt á skráningu einkenna í meðferðarferli fyrir deyjandi sjúklinga á síðasta sólarhring lífs, skráningu lyfjafyrirmæla og gjöf lyfja við þremur algengum einkennum við lok lífs.

Aðferðir: Úttektin náði til allra sjúklinga sem farið höfðu á meðferðarferlið árið 2009 ($n = 167$). Gagnasöfnun hófst eftir að viðeigandi leyfi lágu fyrir. Metin var skráning í reglulegu mati á einkennum sem og skráning utan þess. Farið var yfir lyfjafyrirmæli og lyfjagjafir.

Niðurstöður: Algengustu einkenni á síðasta sólarhring lífs á öllum deildum voru verkir, óróleiki og hrygla. Þessi einkenni komu fram hjá 30-75% sjúklinga. Munur var á milli deilda varðandi einkenni. Fleiri sjúklingar voru með óróleika á krabbameinslækningadeild og geta lyfjafyrirmæli og lyfjagjafir að einhverju leiti skýrt þann mun.

Ályktun: Meðferðarferli fyrir deyjandi er mikilvægt verkfæri til leiðsagnar í vinnu með sjúklingum á síðustu dögum eða klukkustundum lífs. Með notkun meðferðarferlisins er mögulegt að mæla tíðni algengra einkenna við lok lífs. Reglulegar úttektir á skráningu í meðferðarferlið gefa einnig tækifæri á kennslu til starfsfólks deilda þegar niðurstöður úttekta eru kynntar.

V-35 Vísbendingar um gæði lyfjameðferða aldraðra við innlög á LSH

María Sif Sigurðardóttir¹, Þórunn K. Guðmundsdóttir², Aðalsteinn Guðmundsson³, Anna Birna Almarsdóttir^{1,4}

¹Lyfjafraeðideild HÍ, ²sjúkrahúsapóteki, ³öldrunarlækningadeild lyflækningasviðs Landspítala, ⁴rannsóknastofnun um lyfjamál HÍ
thorumk@landspitali.is

Inngangur: Algengi sjúkdóma eykst með hækkandi aldri og lyfjanotkun aldraðra er margföld í samanburði við yngri aldurshópa. Lyf geta minnkað einkenni, bætt og lengt lífsgæði, en geta einnig leitt til lyfjatengdra vandamála sem eru bæði tíðari og alvarlegri hjá öldruðum. Fjöldi erlendra rannsókna benda til þess að óviðeigandi lyfjaávisanir séu mikið vandamál í heilbrigðisþjónustu aldraðra.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að athuga vísbendingar um gæði lyfjameðferða aldraðra við innlög á LSH.

Efniviður og aðferðir: Afturrýn skoðun var gerð á 818 sjúkraskrárum 70 ára og eldri sem lögðust brátt inn á lyflækningasvið I og bráðaöldrunarlækningadeild öldrunarsviðs LSH árið 2007. Af þeim uppfylltu 184 ekki skilyrði rannsóknar. Upplýsingar úr 279 sjúkraskrárum fengust úr fyrri rannsókn. Við mat á gæðum lyfjameðferða var stuðst við 15 lyfjameðferða gæðavísa.

Niðurstöður: Hlutfall innlagna sem greindust með einn eða fleiri gæðavísi var 48,4% og var algengið 56,2% meðal kvenna og 39,9% meðal karla. Fyrir utan einn gæðavísi voru fleiri konur en karlar með hvern þeirra sem valdir voru fyrir þessa rannsókn. Tölfræðilega marktækur

munur var á milli aldursbila með tilliti til fjölda gæðavísa og algengara var að eldri einstaklingar greindust með gæðavísi. Tengsl milli gæða lyfjameðferða og fjölda legudaga eða afdrifa sjúklinga komu ekki fram í rannsókninni.

Ályktanir: Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að gæðum lyfjameðferða meðal aldraðra sé ábótavant og að betur megi gera bæði í eftirfylgd og í sambandi við ákvarðanatöku um lyfjameðferð. Konur virðast líklegri til að vera á hugsanlega óviðeigandi lyfjameðferð. Mælitækið sem notað var í rannsókninni var ekki áreiðanleikaprófað og æskilegra væri að nota viðurkennt, hugsanlega sjúkdómsmiðað, mælitæki ef til framhaldsrannsókna kæmi.

V-36 Skráning og mat á ávinningi íhlutana lyfjafræðinga á deildum LSH

Þórunn K. Guðmundsdóttir¹, Anna I. Gunnarsdóttir¹, Pétur S. Gunnarsson², Brynja Dís Sólmundsdóttir³, Anna Birna Almarsdóttir^{3,4}

¹Sjúkrahúsupóteki Landspítala, ²klinísku rannsóknasetri Landspítala/HÍ, ³lyfjafræðideild HÍ, ⁴rannsóknastofnun um lyfjamál HÍ
thorunnk@landspitali.is

Inngangur: Mikilvægt er að skrá upplýsingar um klíniska þjónustu lyfjafræðinga til að sýna fram á vinnuframlag þeirra og þjónustu og til að fá heilsteyptari mynd af störfum þeirra á LSH. Þrjú lyfjafræðingar veita að staðaldri klíniska þjónustu á fjórum legudeildum LSH. Þeir taka m.a. þátt í þverfaglegri teymisvinnu með þátttöku í stofugangi, flettifundum og innliti á deild, en skrá einnig lyfjasögu sjúklings við innlögn og veita útskriftarviðtal.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að endurhanna og prófa skráningarblað fyrir íhlutanir lyfjafræðinga á LSH og að meta á markvissan hátt bæði klíniskan og hagrænan kostnað og ávinning íhlutana.

Efniviður og aðferðir: Í byrjun var endurhannað skráningarblað sem lyfjafræðingar notuðu við skráningu á íhlutunum meðan á gagnasöfnun stóð. Þrenns konar flokkunarkerfi voru notuð, í fyrsta lagi til að meta lyfjatengd vandamál, í öðru lagi til að meta gerðir íhlutana og í þriðja lagi til að meta klínísk og kostnaðaráhrif íhlutana.

Niðurstöður: Flestar íhlutanir voru framkvæmdar á stofugangi eða fundi (56,4%) og voru yfir 90% íhlutana samþykktar. Algengast var að íhlutanir lyfjafræðings tengdust tauga- og geðlyfjum (19,3%). Íhlutanir voru metnar sem þýðingarmiklar í 53,4% tilfella og 30,7% sem nokkuð þýðingarmikið-ekki þýðingarmikið. Erfitt var að leggja mat beinan kostnað fyrir allar íhlutanir en nokkur valin dæmi voru tekin sem gáfu vísbendingar hvers konar íhlutanir leiða til sparnaðar. Alls voru 98 íhlutanir skoðaðar (20,5% af öllum íhlutunum) sem leiddi til heildarsparnaðar yfir milljón króna.

Ályktanir: Í þessari rannsókn var ekki hægt að leggja fullt mat á sparnað vegna þess að ekki lágu fyrir nægjanleg gögn til að meta beinan kostnað. Næsta skref snýr að viðameiri greiningu á hagrænum áhrifum íhlutana lyfjafræðinga á LSH.

V-37 Líkan til mælinga á gegndræpi lungnaþekju og nýting þess til rannsókna á *N,N,N*-trímetyl kítósani

Berglind Eva Benediktisdóttir¹, Ari Jón Arason², Már Másson¹, Þórarinn Guðjónsson², Ólafur Baldursson³

¹Lyfjafræðideild HÍ, ²rannsóknastofa í stofnfrumfræðum, lífvísindasetri Læknagarðs og rannsóknastofu í blóðmeinafræði, ³lungnadeild Landspítala

berglib@hi.is

Inngangur: Gegndræpi lungnaþekju (e. airway epithelium) er mikilvægur eiginleiki sem hefur áhrif á varnir þekjunnar gegn sífelldu ytra áreiti. Þekking á gegndræpi þekjunnar er einnig forsenda þess að þróa megi lyf til inntöku um öndunarveg, óháð því hvort verkunarstaður er í öndunarfærum eða öðrum líffærum. Fyrri rannsóknir sýna að berkjuþekjufrumulínan VA10, sem upprunnin er frá heilbrigðum einstaklingi, er gagnleg til rannsókna á formgerð og þroskun lungna. VA10 frumur geta myndað gervimarglaga þekju og mynda þéttitengi á milli frumna en þau stjórna flæði sameinda, þ.m.t. lyfja, í gegnum þekjuvef. Þetta líkan ætti því að henta vel til rannsókna á gegndræpi gegnum lungnaþekju og gæti þannig orðið grundvöllur lyfjarannsókna. Hér eru fyrstu skrefin tekin í þá átt.

Markmið: Skilgreina og staðfesta gegndræpiseiginleika VA10 lungnaþekju með því að mæla gegndræpi smá- og stórsameinda og kanna gegndræpisaukandi áhrif *N,N,N*-trímetyl kítósans (TMC).

Efniviður og aðferðir: VA10 frumum var sáð á Transwell filtra í „liquid-liquid interface“ ræktunarkerfi og gegndræpi ásamt rafviðnámi var mælt á mismunandi tímupunktum. Natríum flúorescein og FITC-dextran voru notuð til mælinga á gegndræpi. TMC var smíðað frá náttúrulegu fjölsykrunni kítósani og greint með NMR.

Niðurstöður og ályktun: Hámarks sérhæfingu VA10 þekjulagsins var náð á degi 20 í rækt samkvæmt rafviðnámsmælingu (mælir þéttni þekjunnar) og gegndræpi natríum flúorescein (mælir gegndræpi milli frumna). Þessi gildi féllu vel að gildum sem hafa verið birt fyrir Calu-3 og 16HBE14o frumulínurnar og voru því notuð sem viðmið fyrir frekari lyfjaprófanir. Flæði flúrmerktra stórsameinda (FITC-dextran) var í öfugu hlutfalli við mólþunga efnanna (4 kDa > 10 kDa > 20 kDa > 40 kDa) sem sýnir að þekjan skilur á milli efna eftir stærð. Athuganir á gegndræpisaukandi efninu TMC (0,5%) leiddi í ljós lækkað rafviðnám miðað við viðmið sem gefur til kynna nothæft gegndræpisaukandi efni. Niðurstöðurnar benda til þess að VA10 líkanið geti nýst vel til rannsókna á áhrifum lyfja og efna á gegndræpi lungnaþekju.

V-38 Staðbundin og heildræn rafleiðnimæling á fitulausum massa til samanburðar við DXA meðal aldraðra Íslendinga

Alfons Rameil¹, Ólöf Guðný Geirsdóttir¹, Atli Arnarson¹, Pálmi V. Jónsson², Inga Þórsdóttir¹

¹Rannsóknarstofu í næringarfræði Landspítali og matvæla- og næringarfræðideild heilbrigðisvísindasviðs, ²öldrunarsviði Landspítala og læknadeild HÍ
alfons@landspitali.is

Inngangur: Markmið rannsóknarinnar var að 1) bera saman mat á fitulausum massa (FLM) með lófataekri rafleiðnimælingu (HHBIA) við hefðbundna rafleiðnimælingu (CBIA) og tvíorku beinþéttnimælingu (DXA); og 2) að þróa jöfnu, sértæka með tilliti til þýðis, til þess að meta FLM hjá öldruðum Íslendingum.

Efniviður og aðferðir: Til staðar voru gögn um FLM meðal 98 sjálfstæðra, aldraðra Íslendinga sem fengin höfðu verið með DXA, CBIA og HHBIA (aldur =73.0±5.6 ár, BMI=28.8±5.2 kg/m²). Þátttakendum var skipt af handahófi í þróunarhóp (n=50) og þróunahóp (n=48). Jafna til þess að spá

fyrir um FLM, og var sértæk með tilliti til þýðis, var þróuð út frá CBIA og líkamsmælingum hjá þróunarhóp og síðan borin saman við aðrar BIA-jöfnur (Deurenberg, Segal, jöfnur sértækar með tilliti til mælitækis) ásamt mati á FLM með DXA hjá prufuhóp.

Niðurstöður: Fylgni á milli BIA og DXA var mjög mikil, > 0.9. Samt sem áður var meðalmunur til samanburðar við DXA mjög breytilegur en hann var á bilinu -5.0 kg (Deurenberg) til +2.5 kg (Segal, HHBIA) og +3.3 kg (CBIA). Meðalmunur jöfnunnar, sem var sértæk með tilliti til þýðis, var minni en 0.1 kg. Staðalfrávik mismunarins var á bilinu 2.6 til 3.3 kg. Samræmismörk (e. *limits of agreement*) BIA aðferðanna voru svipuð og á bilinu 9.9 og 12.9 kg.

Ályktanir: Meðal aldraðra Íslendinga gefa HHBIA og CBIA svipað mat á FLM þegar notaðar eru jöfnur sem sértækar eru með tilliti til mælitækis. CBIA veitir möguleika á því að notaðar séu jöfnur sem sértækar eru með tilliti til þýðis og gefa bestar niðurstöður. Samt sem áður voru samræmismörk víð og svipuð öllum þeim BIA aðferðum sem prófaðar voru. Þetta bendir til þess að BIA-greining sé háð ákveðnum takmörkunum við mat á FLM.

V-39 Tólf vikna styrktaræfingar auka heilsutengd lífsgæði hjá öldruðum

Ólöf Guðný Geirsdóttir^{1,2}, Atli Arnarson¹, Kristín Briem³, Alfons Ramel², Kristinn Tómasson⁴, Pálmi V. Jónsson⁵, Inga Þórsdóttir²

¹Heilbrigðisvísindasviði matvæla- og næringarfræðideild HÍ, ²rannsóknarstofu í næringarfræði HÍ/Landspítala, ³námsbraut í sjúkraþjálfun HÍ, ⁴Vinnueftirlitinu, ⁵öldrunarlækningadeild Landspítala

olofgg@landspitali.is

Inngangur: Áhrif styrktaræfinga á heilsutengd lífsgæði (HL) hafa lítið verið skoðuð hjá öldruðum þrátt fyrir að ýmsar vísbendingar séu um mikilvægi styrktaræfinga hvað varðar vöðvastyrk og vöðvamassa hjá þessum aldurshóp.

Tilgangur: Megin markmið rannsóknarinnar var að skoða áhrif styrktaræfinga á líkamsstyrk, líkamssamsetningu, hreyfifærni og HL hjá öldruðum. Tilgáta okkar var að styrktaræfingar myndu auka vöðvastyrk og vöðvamassa og þ.a.l. auka hreyfihæfni og HL meðal aldraðra.

Aðferð: Þátttakendur voru fengnir með auglýsingu (N = 237, 73.7±5.7 ára, 58.2% konur) þar sem óskað var eftir þátttakendum í 12 vikna styrktaræfingar (3 sinnum í viku; 3 sett, 6-8 endurtekningar með 75-80% álag m.v. hámarksstyrk). Styrktaræfingarnar voru þannig samsettar að aukning á vöðvastyrk og vöðvamassa myndi eiga sér stað í stærstu vöðvahópum líkamans. Líkamssamsetning, styrkur yfir hné, gripstyrkur, hreyfifærni og HL voru mæld við upphaf og við lok íhlotunar.

Niðurstöður: Við lok íhlotunar höfðu 204 þátttakendur lokið 12 vikna styrktaræfingum. Marktæk meðaltals aukning varð á vöðvamassa (+0.8kg, P<0.01), styrk yfir hné (+53.5N), og gripstyrk (+3.0pund). Snerpa (TUG-próf) jókst (-0.6sek) og gönguhraði jókst samkvæmt 6 mínútna gönguprófi (+33.6m) auk þess sem HL jukust (+1.2ein) að meðaltali fyrir alla þátttakendur (P<0.01). Breyting á gönguhraða hafði jákvætt forspágildi á HL eftir 12 vikna íhlotun.

Ályktun: Rannsóknin sýnir að 12 vikna íhlotun með styrktaræfingum eykur marktækt vöðvamassa, vöðvastyrk, hreyfifærni og HL meðal aldraðra. Enn fremur hefur hún leitt í ljós að breyting á gönguhraða í 6 mínútna gönguprófi hefur forspágildi fyrir breytingu á HL. Því er mikilvægt að auka hlut styrktaræfinga í hreyfingu aldraðra til að viðhalda styrk, hreyfihæfni og HL en allir þessir þættir eru undirstaða þess að aldraðir séu sjálfbjarga sem lengst.

V-40 Viðhald vöðvastyrs meðal eldra fólks eftir 12 vikna styrktarþjálfun

Ólöf Guðný Geirsdóttir^{1,2}, Atli Arnarson¹, Kristín Briem³, Alfons Ramel², Pálmi V. Jónsson⁴, Inga Þórsdóttir²

¹Heilbrigðisvísindasviði matvæla- og næringarfræðideild HÍ, ²rannsóknarstofu í næringarfræði Landspítala, ³námsbraut í sjúkraþjálfun HÍ, ⁴öldrunarsviði Landspítala og læknaeild HÍ

olofgg@landspitali.is

Inngangur: Sýnt hefur verið fram á mikilvægi styrktaræfinga hvað varðar aukinn vöðvastyrk, vöðvamassa, hreyfifærni og heilsutengd lífsgæði hjá öldruðum. Hins vegar er lítið vitað um breytingar á vöðvastyrk hjá öldruðum eftir að íhlotandi styrktarþjálfun lýkur.

Tilgangur: Markmið rannsóknarinnar var að skoða hvernig öldruðum gengi að viðhalda vöðvastyrk eftir 12 vikna styrktarþjálfun. Okkar tilgáta var að áframhaldandi styrktaræfingar myndu viðhalda vöðvastyrk og hreyfifærni hjá öldruðum umfram aðra hreyfingu.

Aðferðir: Þátttakendur (N = 237, 73.7±5.7 ára, 58.2% konur) tóku þátt í 12 vikna íhlotun. 149 þátttakendur mættu í eftirfylgnimælingar á vöðvastyrk og snerpu. Þegar mælingarnar hófust höfðu liðið 18 mánuðir frá því að fyrsti rannsóknarhópur lauk íhlotun og 6 mánuðir frá því að sá síðasti lauk íhlotun.

Niðurstöður: Styrkur yfir hné var marktækt lægri í eftirfylgnimælingum miðað við lok íhlotunar (p<0,001) en bæði vöðvastyrkur yfir hné og gripstyrkur var marktækt hærri miðað upphafsgildi (p<0,001, p=0,006) hjá öllum hópum. Þættir eins og kyn og vöðvastyrkur við upphaf rannsóknar höfðu áhrif á það hversu vel þátttakendum gekk að viðhalda styrk. Karlar áttu auðveldar með að viðhalda vöðvastyrk sínum en konur. Sá þáttur sem hafði hvað mest áhrif á viðhald vöðvastyrs voru styrktaræfingar, og voru áhrif þeirra marktækt meiri en áhrif af annarskonar þjálfun. Regluleg hreyfing fyrir íhlotun og hátt gildi á MMSE juku líkur á því að þátttakendur héldu áfram að stunda reglulega hreyfingu að íhlotun lokinni.

Ályktun: Rannsóknin sýnir að regluleg hreyfing, og þá sérstaklega styrktaræfingar, viðhalda best þeim árangri sem fæst með styrktaræfingum. Mikilvægt er að styrktaræfingar séu hluti af þjálfun meðal aldraðra til að viðhalda styrk og hreyfihæfni sem lengst.

V-41 Breytingar á ávaxta- og grænmetisneyslu íslenskra skólabarna milli árunna 2003- 2009

Hrafnhildur Eva Stephensen, Ása Guðrún Kristjánsdóttir, Inga Þórsdóttir

Rannsóknarstofu í næringarfræði (RÍN) Landspítala og matvæla- og næringarfræðideild heilbrigðisvísindasviðs HÍ

hes4@hi.is

Inngangur: Ávaxta- og grænmetisneysla íslenskra skólabarna er almennt lág og með því lægsta sem þekkest í Evrópu. Undanfarin ár hefur mikil áhersla verið lögð á að auka ávaxta- og grænmetisneyslu íslenskra skólabarna.

Markmið: Að kanna mun á ávaxta- og grænmetisneyslu 11 ára skólabarna milli árunna 2003-2009. Að auki kanna ákveðna þætti sem ákvarða neyslu þeirra.

Aðferðir: Ellefu ára skólabörn á höfuðborgarsvæðinu svöruðu samþættingu spurningalista, alls tóku þátt 577 börn árið 2003 og 699 árið 2009. Ávaxta- og grænmetisneyslan var metin með sólarhringsupprifjun. Rannsóknin var hluti af evrópsku rannsóknunum Pro Children (2003) og Pro Greens (2009).

Niðurstöður: Heildarinntaka ávaxta og grænmetis jókst marktækt frá 141 g/dag árið 2003 í 211 g/dag árið 2009 (p < 0.001). Marktæk hækkun

kom fram á skólatíma í heildarneyslu ávaxta ($p < 0.001$) og heildarneyslu grænmetis ($p < 0.001$) og eftir skóla í heildarneyslu ávaxta ($p = 0.005$) og heildarneyslu grænmetis ($p = 0.007$). Ákvarðandi þættir fyrir neyslu í skólaumhverfinu sýndu marktækt hærra skor milli ára 2003-2009 ($p < 0.001$).

Ályktun: Jákvæð þróun var í ávaxta- og grænmetisneyslu milli ára 2003-2009, þar sem aukningin var mest í ávaxtaneyslu. Þessi jákvæða breyting milli ára, þá sérstaklega í skólaumhverfinu bendir til þess að aðgerðir til að auka neysluna í íslenskum grunnskólum hafa skilað árangri. Líklegt er að íhlutanir í skólum, skólamáltíðir og 5 á dag herferðin hafi allt átt þátt í þessari breytingu. Þættir eins og aðgengi, þekking á ráðleggingum og fleiri mældust hærrí 2009 en 2003. Þrátt fyrir góðan árangur í þessum málum eru íslensk skólabörn ennþá töluvert undir ráðleggingum um ávaxta- og grænmetisneyslu (500 g/dag) og mikilvægt að halda áfram að stuðla að aukinni neyslu og þá sérstaklega grænmetisneyslu.

V-42 Joðhagur og fæðuval þungaðra kvenna á Íslandi

Ingibjörg Gunnarsdóttir^{1,2}, Aníta G. Gústavsdóttir¹, Laufey Steingrimsdóttir^{1,2}, Ari J. Jóhannesson³, Amund Maage⁴, Inga Þórsdóttir^{1,2}

¹Rannsóknarstofu í næringarfræði HÍ og Landspítala, ²matvæla- og næringarfræðideild heilbrigðisvísindasviði HÍ, ³lyflækningasviði Landspítala, ⁴National Institute of Nutrition and Seafood Research (NIFES), Noregi
ingigun@landspitali.is

Inngangur: Neysla á mjólk og fiski hefur minnkað verulega undanfarna áratugi en þessar fæðutegundir eru mikilvægir joðgjafar. Alvarlegustu einkenni joðskorts koma fram á meðgöngu.

Markmið: Að meta joðhag meðal þungaðra kvenna í samfélagi þar sem breytingar á neysluháttum hafa átt sér stað. Markmiðið var einnig að meta neysluvenjur þungaðra kvenna og fylgni við fæðutengdar ráðleggingar Lýðheilsustöðvar.

Aðferðir: Þungaðar konur (19-43 ára, $n=162$) voru valdar af handahófi af fjórum heilsugæslustöðvum á höfuðborgarsvæðinu. Tíðnisþurningalistar voru notaðir til að meta fæðuval og tíðni neyslu. Styrkur joðs og kreatínins var mældur í þvagsýnum. Styrkur thyroíð-stimulatin hormone (TSH) var mældur í blóði.

Niðurstöður: Helstu uppsprettur joðs úr fæðu voru bætiefni (33%), mjólk og mjólkurvörur (31%) og fiskur (18%). Miðgildi joðstyrks í þvagi var 180µg/l og miðgildi hlutfalls joðs og kreatínins (UI/Cr ratio) 173µg I/Cr. Meiri joðútskilnaður sást meðal þeirra kvenna sem mest neytti af mjólkurvörum. Um 60% þátttakenda uppfylltu ráðleggingar um neyslu ≥ 200 g af ávöxtum á dag en aðeins 4% uppfylltu ráðleggingar um neyslu grænmetis. Um 40% af þeim þunguðu konum sem tóku þátt borðuðu fisk tvisvar sinnum í viku eða oftar og um 70% þeirra uppfylltu ráðleggingar um neyslu tveggja skammta af mjólk og mjólkurvörum á dag. Um 40% neytti sem svarar ráðlögðum dagskammti af D vítamíni (10µg/dag).

Ályktun: Joðhagur þungaðra kvenna er innan viðmiðunarmarka (150-249µg/dag) Alþjóðaheilbrigðisstofunarinnar (WHO). Algengast var að fæðutengdum ráðleggingum er snúa að mjólk og mjólkurvörum væri mætt. Neysla á grænmeti, fiski og notkun á lýsi eða öðrum D-vítamínjafa reyndist lítil.

V-43 Mat á gildi mælikvarða til að fylgjast með þróun mataræðis meðal 7-12 ára barna á Norðurlöndunum

Ingibjörg Gunnarsdóttir^{1,2}, Hrefna Pálsdóttir¹, Ellen Trolle³, Sisse Frag³ fyrir hönd *Nordic Monitoring working group*

¹Rannsóknarstofu í næringarfræði HÍ og Landspítala, ²matvæla- og næringarfræðideild heilbrigðisvísindasviði HÍ, ³National Food Institute (DTU Food), Danmörku
ingigun@landspitali.is

Inngangur: Lélegt mataræði og lítil hreyfing eru vandamál í hinum vestræna heimi. Mikilvægur þáttur í aðgerðaráætlun Norrænu ráðherranefndarinnar frá árinu 2006, ("Nordic Plan of Action on better health and quality of life through diet and physical activity"), var þróun sameiginlegra mælikvarða til þess að fylgjast með þróun mataræðis og hreyfingar meðal íbúa á Norðurlöndunum.

Markmið: Að meta gildi Norræns mælikvarða til könnunar á fæðuvali og tíðni neyslu valinna fæðutegunda meðal 7-12 ára barna.

Aðferðir: Gildi mælikvarðans var metið meðal 7-12 ára barna ($n=293$) á Íslandi og Danmörku. Foreldrar svöruðu (með aðstoð barna sinna) spurningum um neyslu barnanna á völdum fæðutegundum, sem áætlað er að endurspegli neyslu á heildar fitu, mettaðri fitu, viðbættum sykri og tejum. Viðmiðunaraðferðin var sjö daga fæðisskráning.

Niðurstöður: Fyrir flestar fæðutegundir sást marktækt aukning neyslu (g/viku) með aukinni tíðni neyslu samkvæmt Norræna mælikvarðanum. Fylgni milli aðferðanna var á bilinu $r=0,33-0,71$. Mælikvarðanum hættir til þess að vanmeta neyslu á sætindum og gosdrykkjum. Niðurstöðurnar sýndu að einn skammtur af ávöxtum og grænmeti er stærri meðal barna í Danmörku heldur en á Íslandi en einn skammtur af fiski virðist stærri meðal íslenskra barna heldur en danskra. Meðal íslenskra barna í rannsókninni endurspeglar hærrí tíðni neyslu sykurlausra gosdrykkja, sælgætis og sykraðra mjólkurvara hærrí neyslu á viðbættum sykri. Tíðari neysla grænmetis endurspeglar meiri neyslu á tejum.

Ályktun: Norræni mælikvarðinn er vel til þess fallið að fylgjast með þróun mataræðis meðal Norræna barna. Þó ber að hafa skammtastærðir, sem geta verið mismunandi milli landa, í huga við túlkun niðurstaðna. Eins þarf að taka tillit til hugsanlegrar vanskraningar óhollra fæðutegunda.

V-44 Mat á gildi tíðnisþurningalista um fæðuval aldraðra

Tinna Eysteinsdóttir¹, Inga Þórsdóttir^{1,2}, Ingibjörg Gunnarsdóttir^{1,2}, Ólöf Guðný Geirsdóttir¹, Vilmundur Guðnason^{3,4}, Laufey Steingrimsdóttir^{1,2}

¹Rannsóknarstofu í næringarfræði HÍ og Landspítala, ²matvæla- og næringarfræðideild, heilbrigðisvísindasviði HÍ, ³Hjartavernd, ⁴læknaeild HÍ, Landspítala
tinnaey@landspitali.is

Inngangur: Tíðnisþurningalistar um fæðuval eru mikilvæg mælitæki í faraldsfræðilegum rannsóknum á næringu og heilsu. Nauðsynlegt er að meta gildi slíkra spurningalista áður en svör þeirra eru notuð í rannsóknaskyni.

Markmið: Að meta gildi spurningalista um mataræði aldraðra, sem þróaður var sérstaklega fyrir þátttakendur Öldrunarrannsóknar Hjartaverndar.

Aðferðir: Spurningalistinn var lagður fyrir 128 þátttakendur úr annarri öldrunarrannsókn, IceProQualita, 65 ára og eldri (58.6% konur). Þátttakendur vigtuðu auk þess og skráðu allt fæði í 3 daga. Fylgni var síðan metin milli þessara tveggja aðferða.

Niðurstöður: Ásættanleg fylgni milli aðferða ($r=0.304-0.709$) fannst hjá báðum kynjum fyrir ferska ávexti, haframjöl/múslí, ferskt grænmeti, sælgæti, mjólkurvörur, mjólk, ávaxtasafa, lýsi, kaffi, te og sykur í kaffi/te. Einnig var ásættanleg fylgni fyrir kex/kökur og kartöflur hjá körlum

($r=0.385-0.463$), og fyrir fiskiálegg, slátur og rúgbrauð hjá konum ($r=0.366-0.423$). Fylgni fyrir heilvæðingubrauð var lægri en þó marktæk ($r=0.299$, $p=0.030$ fyrir karla og $r=0.275$, $p=0.017$ fyrir konur). Ekki var marktæk fylgni milli aðferða fyrir kjöt, fisk og eldað grænmeti. Þegar þátttakendur voru flokkaðir í fimm hópa m.t.t. neyslu samkvæmt spurningalistanum annars vegar og 3-daga matardagbókinni hins vegar, flokkuðust að meðaltali 42% í sama hóp, 73% í sama eða samliggjandi hóp og 4% í gagnstæðan hóp.

Ályktun: Hægt er að nota spurningalistann til að meta neyslu eldra fólks á ákveðnum mikilvægum fæðutegundum. Ekki er hægt að útiloka spurningar sem ekki sýndu marktæka fylgni án frekara mats, þar sem samanburðaraðferðin hentaði ekki í öllum tilfellum.

V-45 Rofnar heimsóknir á Bráðasvið og endurteknar komur, innlagnir og andlát: framsýn hópransókn

Vilhjálmur Rafnsson¹, Oddný S. Gunnarsdóttir²

¹Ranssóknastofu í heilbrigðisfræði, læknaeild, HÍ, ²vísinda-, mennta- og gæðasviði Landspítala vilraf@hi.is

Inngangur: Horfur sjúklinga eftir rofna heimsókn á bráðamóttöku eru óþekktar. Tilgangurinn var að rannsaka hvort endurteknar komur, innlagnir og andlát meðal þessara sjúklinga væru frábrugðin því sem gerist meðal annarra sjúklinga sem komu á bráðasvið (BS) Landspítala og fóru heim.

Efniviður og aðferðir: Við fjöllum um sjúklinga 18 ára og eldri, sem fóru gegn læknisráði, fóru án þess að fá lækni skoðun og þá sem luku heimsókn sinni eðlilega og voru útskrifaðir heim af BS árin 2002-2008. Samkeyrsla sem byggðist á kennitölum úr skrá BS, sjúkrahússkránni og dánarmerinaskránni var gerð til að finna afdrif sjúklinganna. Endurteknar komur, innlagnir og andlát hjá ransóknarhópnum og hjá hinum sjúklingunum voru borin saman með kíj-kvaðrat prófi og öryggismörk (ÖM) reiknuð.

Niðurstöður: Þetta voru 106.772 sjúklingar og þar af fóru 77 gegn læknisráði en 4.471 fór án lækni skoðunar. Hlutfallsleg áhætta þess að leita aftur til BS innan 30 daga frá fyrstu komu á BS var 5,85 (95% ÖM 3,55-9,66) fyrir þá sem fóru gegn læknisráði og 4,43 (95% ÖM 4,16-4,72) fyrir þá sem fóru án lækni skoðunar. Hlutfallsleg áhætta að leggjast inn á einhverja deildina innan 30 daga var 7,56 (95% ÖM 4,47-12,81) fyrir þá sem fóru gegn læknisráði og 0,88 (95% ÖM 0,75-1,03) fyrir þá sem fóru án lækni skoðunar. Hlutfallsleg áhætta þess að deyja innan 30 daga var 11,53 (95% ÖM 2,85-46,70) fyrir þá sem fóru gegn læknisráði og 0,50 (95% ÖM 0,21-1,19) fyrir þá sem fóru án lækni skoðunar. Hátt hlutfall sjúklinga sem í upphafi fóru án lækni skoðunar fór aftur án lækni skoðunar í seinni heimsókn.

Ályktanir: Hjá sjúklingum sem fóru gegn læknisráði voru horfur slæmar og líkur á endurteknum komum á BS, innlögnum og andláti, en sjúklingar sem fóru án lækni skoðunar höfðu einungis hátt hlutfall endurtekinna koma á BS.

V-46 Notkun miðlægs gagnagrunns við gæðamat á opnum hjartaaðgerðum á Landspítala 2010

Helga Hallgrímsdóttir¹, Elín Ýrr Halldórsdóttir¹, Þórarinn Guðnason², Gunnar Mýrdal³, Sigurður Ragnarsson³

¹Skurðeild 12CD, ²hjartadeild, ³hjarta- og lungnaskurðeild Landspítala helgahal@landspitali.is

Tilgangur: Að nýta Swedeheart-gagnagrunninn til þess að fá upplýsingar

um sjúkrahúslegu sjúklinga sem gengust undir opna hjartaaðgerð á Íslandi á árinu 2010.

Efniviður og aðferðir: Í Swedeheart-gagnagrunninn eru skráðar framvirkt upplýsingar um opnar hjartaaðgerðir í Svíþjóð og Íslandi. Fengnar voru upplýsingar um biðtíma, legutíma, fylgikvilla og afdrif sjúklinga sem gengust undir aðgerð á Landspítala á ofangreindu tímabili.

Niðurstöður: Framkvæmd var 201 hjartaaðgerð á Íslandi árið 2010. Þar af voru börn 6% ($n=12$) og voru kynjahlutföll jöfn. Af fullorðnum voru konur 26% ($n=49$). Miðgildi biðtíma eftir aðgerð voru 8 dagar hjá körlum (0-99) en 9 hjá konum (0-169). Eitt af hverjum 10 tilfellum fóru í bráðaaðgerð og var rúmur helmingur þeirra aðgerða utan dagvinnutíma. Rúm 11% ($n=23$) fóru í enduraðgerð vegna blæðingar. Sex fengu miðmætissýkingu og 32 sjúklingar (16%) fengu annars konar sýkingar. Sextán sjúklingar (8%) voru í öndunarvél á gjörgæsludeild í lengur en tvo sólarhringa. Legutími var sambærilegur hjá báðum kynjum og var miðgildi legutíma 9 dagar. Lengsti legutími var 132 dagar. Tíu sjúklingar (5%) létust innan 30 daga en einn lést til viðbótar fyrir útskrift. Skurðdauði við valaáðgerðir var 1,1%.

Ályktun: Biðtími eftir hjartaaðgerð á Landspítala var stuttur í flestum tilfellum. Hlutfall bráðaaðgerða á árinu var hátt og flestir sem létust höfðu gengist undir bráðaaðgerð. Fylgikvillar hjartaaðgerða og legutími var ásættanlegur. Swedeheart gagnagrunnurinn er gagnlegur í gæðamati fyrir sjúklinga sem gangast undir hjartaaðgerðir á Landspítala.

V-47 Að eiga eða mega: Fasta fullorðinna sjúklinga fyrir skurðaðgerðir á LSH

Brynja Ingadóttir¹, Anna María Ólafsdóttir¹, Elín J.G. Hafsteinsdóttir²; Lára Borg Ásmundsdóttir³; Lilja Ásgeirsdóttir¹; Margrét Sjöfn Torp¹, Herdís Sveinsdóttir^{1,3}

¹Skurðlækningasviði, ²gæðadeild, vísinda, mennta og gæðasviði Landspítala, ³hjúkrunarfræðideild HÍ brynjain@landspitali.is

Inngangur: Fasta er mikilvægur hluti af undirbúningi sjúklings fyrir svæfingu og liður í að auka öryggi hans. Vinnulag hefur lengi verið þannig að sjúklingum er gert að fasta bæði á mat og drykk frá miðnætti, aðfaranótt aðgerðardags, þrátt fyrir að ransóknir hafi sýnt að slíkt er óþarfi og til óþæginda fyrir sjúklinga. Að öllu jöfnu er nægilegt að fasta á mat í 6 klst. og tæra drykki í 2 klst. samkvæmt gagnreyndri þekkingu. Árið 2009 var innleitt nýtt verklag á skurðlækningasviði LSH með fræðsluáttaki til starfsfólks og sjúklinga. Ransókn þessi var gerð í þeim tilgangi að kanna fylgni við nýtt verklag rúmlega ári eftir innleiðingu.

Markmið: ransóknarinnar er þrjúþætt og felst í að kanna hversu lengi sjúklingar fasta fyrir skurðaðgerð; hvaða fræðslu þeir fá fyrir aðgerð; og þorstatilfinningu meðan á föstu stendur og ógleði eftir aðgerð.

Aðferðir: Í úrtaki voru allir fullorðnir sjúklingar sem gengust undir skurðaðgerðir í hugsanlegri eða væntanlegri svæfingu á LSH á fimm daga tímabili í mars 2011. Gagnasöfnun var þrjúþætt: upplýsinga um föstu var aflað frá sjúklingum við móttöku á svæfingadeild; upplýsinga um bakgrunn og aðgerð var aflað úr sjúkraskrárkerfi og lagður var spurningalisti fyrir sjúklinga eftir aðgerð.

Niðurstöður: Á ransóknartímabilinu uppfylltu 205 sjúklingar þátttöku-skilyrði og tóku 94% þeirra þátt í ransókninni þar af voru 16% bráðasjúklingar. Tæplega 83% þátttakenda svöruðu spurningalista. Meðalföstudátími á mat var tæplega 14 klst. og á tæra drykki 9 klst. Um 44% sjúklinga var sagt að fasta frá miðnætti á mat og drykk en 26% höfðu fengið upplýsingar samkvæmt nýju verklagi. Ríflega 17% fengu skriflegar leiðbeiningar, 37% eingöngu

munnlegar og um 45% skriflegar og munnlegar leiðbeiningar. Einnig verður greint frá tengslum þorsta og ógleði við tímalengd föstu. **Ályktun:** Sjúklingar sem fara í skurðaðgerðir á LSH fasta að jafnaði lengur en nauðsynlegt er og þeir fá ólíkar leiðbeiningar frá starfsfólki. Þörf er á að samhæfa verklag meðal þeirra sem leiðbeina sjúklingum og tryggja að allir sjúklingar fái fræðslu um að fasta ekki lengur en þörf er á og að með fylgi skriflegar upplýsingar.

V-48 Brottnám blóðsega úr lungnaslagæð með hjálp hjarta- og lungnavélar

Hanna Ásvaldsdóttir¹, Bjarni Torfason^{1,2}, Líney Símonardóttir¹

¹Hjarta- og lungnaskurðeild Landspítala, ²læknadeild HÍ
hannaasv@landspitali.is

Inngangur: Lungnarek telst alvarlegt ef verulegt blóðþrýstingsfall verður eða það stíflar meira en 50% af lungnaslagæðinni og skapar þannig lífshættulegt ástand. Dánartíðni er um 30% og hækkar ef sjúklingur hefur þurft endurlífgun.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á þremur sjúklingum sem gengust undir brátt brott nám alvarlegs lungnareks á Landspítalanum á síðustu fjórum árum. Allir sjúklingarnir voru í lífshættu þegar aðgerð var framkvæmd.

Niðurstöður: Sjúklingarnir voru 17 ára, 51 árs og 54 ára, 2 konur og 1 karl. Sá fyrsti þjáðist af andþyngslum og brjóstverk í nokkra daga fyrir innlögn en sjúklingurinn í tilfelli 2 var fluttur meðvitundarlaus á spítalann. Þriðji sjúklingurinn veiktist skyndilega, fór í hjartastopp og var endurlífgaður. Í öllum tilfellum var alvarlegt lungnarek staðfest með tölvusneiðmynd og hjartaómun og metin þörf á skurðaðgerð, í tilfellum 1 og 3 án tafar. Í tilfelli 2 var bráð skurðaðgerð ákveðin eftir 9 daga legu á gjörgæsludeild í Fossvogi þar sem sjúklingurinn hafði sögu um ítrekuð hjartastopp og segaleysandi meðferð sem hafði verið beitt var án árangurs. Sjúklingarnir voru tengdir við hjarta- og lungnavél og aðgerð gerð á sláandi hjarta án sérstakrar kælingar. Lungnaslagæð var opnuð og fjarlægðir stórir segar. Tími á hjarta- og lungnavél var 30, 59 og 60 mín. Sjúklingur í tilfelli 1 náði sér fljótt en fjarlægja þurfti gollurshúsvökva mánuði síðar með góðum árangri. Sjúklingur í tilfelli 2 var nokkra mánuði að ná sér að fullu en sjúklingur í tilfelli 3 lést eftir 4 sólarhringa á gjörgæsludeild.

Ályktun: Hjarta- og lungnavél gegnir lykilhlutverki þegar fjarlægja þarf lífshættulegt lungnarek hjá sjúklingum í krítisku ástandi.

V-49 Einkenni sjúklinga sem greindust með krabbamein í ristli á Íslandi árabilið 1995-2004 Tengsl einkenna við meinafræðipætti æxlanna

Kristín K. Alexíusdóttir¹, Páll Helgi Möller^{1,2}, Laufey Tryggvadóttir^{1,3}, Lárus Jónasson⁴, Pétur Snæbjörnsson⁴, Einar Stefán Björnsson^{1,5}, Jón Gunnlaugur Jónasson^{1,3,4}

¹Læknadeild HÍ, ²miðstöð í ljóðheilsuvísindum, ³skurðlækningsdeild Landspítala, ⁴Krabbameinsskrá Krabbameinsfélags Íslands, ⁵rannsóknarstofu í meinafræði, ⁶meltingarsjúkádómadeild Landspítala

kristal@landspitali.is

Inngangur: Ristilkrabbamein eru um 8% allra illkynja æxla á Íslandi og næstalgengasta dánarorsökina af völdum krabbameina. Markmið þessarar rannsóknar var að kanna einkenni sjúklinga sem greindust með ristilkrabbamein 1995-2004 og athuga tengsl þeirra við meinafræðilega þætti og útbreiðslustig sjúkdómsins.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin var afturvirk, lýsandi, greinandi og

lýðgrunduð. Upplýsingar voru fengnar úr fyrri rannsókn um meinafræði ristilkrabbameina á Íslandi og úr sjúkraskrá.

Niðurstöður: Alls greindust 807 einstaklingar en 768 voru með í rannsókninni, þar af voru 422 karlar og 346 konur, meðalaldur við greiningu var 71 ár. Tæp 60% reyndust vera með blóðleysi við greiningu, 53% með ferskt blóð í hægðum og tæp 65% með sögu um breytingar á hægðavenjum. Alls 85% sjúklinganna hafði annað hvort blóð í hægðum eða blóðleysi við greiningu. Hjá þeim sem voru með æxli hægra megin í ristli voru 75% með blóðleysi. Æxli vinstra megin tengdust fremur fersku blóði í hægðum (68%) og breytingum á hægðavenjum (74%). Þeir sem greindust vegna blóðs í hægðum voru með sjúkdóm á lægri stigum en þeir sem greindust vegna blóðleysis. Blóð í hægðum tengdist fremur hagstæðari meinafræðipáttum eins og lægri gráðu, ýtandi æxlisjaðri, minni ífarandi dýpt æxlis og bólgufrumuiferð í æxlisjaðri. Einkennin kviðverkir og bráðagreining tengdust óhagstæðari meinafræðipáttum.

Ályktanir: Þeir sem greinast með ristilkrabbamein vegna ferskrar blæðingar eru líklegri til að greinast með æxlið á læknanlegu stigi en þeir sem greinast vegna annarra einkenna, meðan þeir sem eru með blóðleysi við greiningu reyndust gjarnan vera með óhagstæðari meinafræðipætti. Þetta bendir til að skipuleg leit að blóði í hægðum sé líkleg til að uppgötva meinin fremur meðan þau enn eru á læknanlegu stigi.

V-50 Alvarlegir brunar á Íslandi 2005-2009

Hannes Sigurjónsson^{1,2}, Davíð Jensson¹, Jens Kjartansson^{1,2}

¹Lýtalækningsdeild Landspítala, ²læknadeild HÍ
hannes@landspitali.is

Inngangur: Brunar eru algengt og alvarlegt heilsufarslegt vandamál á heimsvísu. Þeir eru með algengustu orsökum fötlunar, langvarandi verkjavandamála og lýta. Ennfremur krefjast alvarleg brunasár sérhæfðar og kostnaðarsamar meðferðar af hendi sérhæfðs fagfólks. Í þessari rannsókn var upplýsingum safnað um alvarlega bruna á fimm ára tímabili.

Efni og aðferðir: Rannsóknin var afturskyggn og tók til allra sjúklinga sem lögðust inn á gjörgæsludeild Landspítala vegna bruna. Á fimm ára tímabili, frá 1. janúar 2005 til 31. desember 2009, lögðust inn 41 sjúklingur. Einum sjúklingi, sem kom við á leið sinni frá Grænlandi til frekari meðferðar í Danmörku, var sleppt.

Niðurstöður: Af 41 sjúklingi voru 71% karlar (n=29). Meðalaldur var 28,8 ár (bil 1-84). Algengasta orsök bruna var eldur eða 59% allra tilfellana (n=24), þá heitt vatn 32% (n=13), rafmagn 5% (n=2) og efnabrunar 5% (n=2). Miðgildi daga á öndunarvél var 21 (bil 1-90). Meðal yfirborðsútbreiðsla brunanna (Total body surface area, TBSA%) var 23% (bil 1-80%). Af þeim sjúklingum sem voru með >23% bruna (n=14) voru 12 sjúklingar meðhöndlaðir með opinni meðferð og tveir með snemmskurði. Húðágræðsla var gerð hjá tæplega helmingi sjúklinga (n=19) og var meðaltími frá slysi fram að ágræðslu 10 dagar (bil 2-18). Miðgildi gjörgæslulegu var 2 dagar (bil 1-92) og meðaltal heildarlegutíma var 26 dagar (bil 1-457). Dánartíðni var 9,8% (n=4).

Ályktanir: Tíðni alvarlegra bruna er sambærileg við það sem þekktist á hinum Norðurlöndunum. Opin meðferð er góður valkostur sem meðferð við hlutþykktarbrunum. Dánartíðni sjúklinga með alvarleg brunasár á Íslandi er sambærileg við stórar brunameðferðarmiðstöðvar erlendis.

V-51 Má komast hjá uppsetningu þvagleggs þegar notuð er lágskammtamænudefying (LSMD)?

Þórarinn A. Ólafsson, Sigurbergur Kárason
Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala Fossvogi
thorola@landspitali.is

Inngangur: Það er venja að setja þvaglegg hjá sjúklingum sem fá mænudefyingu til að forðast ofpenslu á blöðru vegna tímabundinnar blöðrulömunar. Þetta getur valdið óþægindum og fylgikvillum. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna hvort mætti komast hjá því að setja þvaglegg hjá sjúklingum sem fá lágskammtamænudefyingu (LSMD).

Aðferðir: Þýðið var sjúklingar á leið í gerviliðaaðgerð á hné. Útilokaðir voru þeir sem voru óhæfir til mænudefyingar, höfðu sögu um mikla þvagteppu eða þvagleka, konur með skerta hreyfigetu og ef þvagmagn var >200mL samkvæmt blöðruómun fyrir aðgerð. Fylgst var með blöðrufyllingu með ómun eftir aðgerð og verkjastilling tryggð með gjöf lyfja gegnum legg í hnjáliðinn.

Niðurstöður: Fjöldi sjúklinga var 52 (meðalaldur 65 ár ±9 ár, bil 48-81, konur 27, karlar 28). Gefin LSMD var 7.8 mg hýperbarískt búpivakaín (±1,08 mg, bil 7,5-13,5) og ávalt súfentaníl 7,5 µg. Aðgerðarlengd var 1:11 klst (±0:18 klst, bil 00:47-1:56) og dugði LSMD í öllum tilvikum. Heildarmagn vökva gefið í aðgerð var 0.87 L (±0.36 L, bil 0.2-2). Þvagmagn í blöðru í fyrstu ómun á vöknun reyndist 290 mL (±143mL, bil 65-750). Lengd dvalar á vöknun var 4:49 klst (±0:50 klst, bil 1:29-7:10). 46 (88%) köstuðu vatni án íhlutunar eftir 7:05 klst (±2:05 klst, bil 3:45-11:40) eftir að deyfing var lögð. 6 (12%) þurftu að tappa (2 konur, 4 menn) eftir 5:43 klst (±2:17 klst, bil 4:08-9:40) eftir að LSMD var lögð. Magn í blöðru fyrir töppun var 543 mL (±159 mL, bil 405-850). Enginn var tappaður oft en einu sinni, enginn fékk inniliggjandi þvaglegg né truflun á blöðrustarfsemi.

Ályktanir: Með því að beita LSMD ásamt einföldum skilyrðum má komast hjá því að setja þvaglegg hjá stórum hluta sjúklinga (88%) sem gangast undir gerviliðaskipti á hné og tappa hina aðeins einu sinni.

V-52 Noradrenalín hefur lítil áhrif á smáæðablóðflæði í þörmum við opnar kviðarholsaðgerðir

Gísli H. Sigurðsson¹, Oliver Limberger², Luzius B. Hiltbrand³
¹Svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³Department of Anaesthesiology, Inselspital, Berne & University of Bern, Sviss
gislihs@landspitali.is

Inngangur: Algengt er að blóðþrýstingur lækki undir ásættanleg mörk við svæfingu sjúklinga sem undirgangast stórar kviðarholsaðgerðir. Venjan hefur verið að mæta þessari blóðþrýstingslækkun með aukinni i.v. vökvagjöf. Á hinn bóginn hefur því verið haldið fram að ríkuleg vökvagjöf teji fyrir bata sjúklinga sem fara í valaðgerðir. Við könnuðum áhrif þess að nota noradrenalín í stað aukins vökva til að hækka blóðþrýsting hjá svínunum sem undirgengust opna kviðarholsaðgerð í svæfingu þar sem líkt var eftir aðstæðum hjá mönnum eins og frekast var kostur.

Aðferð: 20 svín voru svæfð, lögð í öndunarvél og skipt í viðmiðunarhóp C (n=10) og noradrenalínhóp NA (n=10). Báðir hóparnir fengu Ringer laktat (RL) lausn í æð, 3 ml/kg/klst. Hópur NE fékk auk þess noradrenalín dreypi til að hækka meðalslagæðaþrýsting upp í 65 og 75 mmHg í tveimur skrefum. Hjartaútfall var mælt með stöðugri "thermodilution", svæðisblóðflæði í superior mesenteric slagæð og nýrnaslagæð með transit time flowmetry og smáæðablóðflæði í

smáþörmum með laser Doppler flæðimælingu. Súrefnisþrýstingur í garnavef var mældur með Clark-skautum.

Niðurstöður: Hópur C fékk samtals 985 ± 44 ml og hópur NE 964 ± 69 ml af RL. Hópur NE fékk 35 ± 12 ng/kg/mín af noradrenalíni til að hækka meðalslagæðaþrýsting upp í 65 mmHg og 120 ± 50 ng/kg/mín til að hækka þrýsting í 75 mmHg. Blóðþrýstingshækkun með noradrenalíni hafði lítil áhrif á svæðis- eða smáæðablóðflæði í smáþörmum eða nýrum. Súrefnisþrýstingur í garnavef breyttist ekki heldur.

Umræða: Í þessari dýrarrannsókn þar sem líkt var eftir aðstæðum við opnar kviðarholsaðgerðir hjá mönnum hafði noradrenalín dreypi lítil sem engin áhrif á smáæðablóðflæði og súrefnisþrýsting í görmum og nýrum.

V-53 BNP sem mælikvarði á árangur hjartabilunarmeðferðar hjá gjörgæslusjúklingum

Harpa Viðarsdóttir, Gísli H. Sigurðsson, Felix Valsson
Svæfinga og gjörgæsludeild Landspítala
felix@landspitali.is

Inngangur: Fjöldi rannsókna hefur sýnt að það er hægt að nota NT-pro-BNP (BNP) til að meta áhættu á dauða hjá hjartabiluðum sjúklingum. Engar rannsóknir hafa sýnt fram á fylgni BNP gilda og meðferðar á gjörgæslusjúklingum. Tilgangur þessarar könnunar var að skoða BNP gildi hjá hjartabiluðum sjúklingum á gjörgæsludeild LSH og bera saman við klínískt ástand þeirra og afdrif.

Aðferðir: Þetta var aftursæ rannsókn á öllum gjörgæslusjúklingum sem höfðu BNP gildi yfir 3000 ng/l á árunum 2006-2010. Fengnar voru BNP mælingar frá rannsóknarstofu LSH og þær bornar saman við klínísk afdrif sjúklings.

Niðurstöður: Af 49 sjúklingum létust 16. Fjórir sjúklingar voru með gildi yfir 100.000 og dóu þeir allir. Það var marktækur munur á hámarksgildi NT-pro-BNP milli þeirra sem lifðu (median) og þeirra sem létust (median; p<0.02). En það var einnig einkennandi að þeir sem svöruðu hjartabilunarmeðferð og lifðu af lækkuðu um a.m.k. 50% frá hámarksgildi. Þessi lækkun gerðist oft á örfáum dögum.

Ályktun: Þessi könnun bendir til að NT-pro-BNP hafi ekki eingöngu forspárgildi um lifun hjartabilaðra sjúklinga á gjörgæsludeild heldur einnig að hægt sé að nota það sem mælikvarða á árangur hjartabilunarmeðferðar.

V-54 Kælimeðferð eftir hjartastopp

Valentínus Þór Valdimarsson^{1,2}, Gísli H. Sigurðsson^{1,2}, Felix Valsson¹
¹Landspítala, ²læknadeild HÍ
felix@lsh.is

Inngangur: Endurlífgun er reynd hjá um 100 sjúklingum á ári sem fara í hjartastopp utan sjúkrahúsa. Helsti fylgikvilli eftir endurlífgun er alvarlegur heilaskaði en kæling þessara sjúklinga hefur sýnt að dragi úr heilaskaða. Þessi könnun lýsir áhrifum kælingar á dánartíðni og heilastarfsemi hjá 114 sjúklingum sem voru meðhöndlaðir með kælingu á gjörgæsludeild LSH eftir hjartastopp.

Efni og aðferðir: Allir sjúklingar 18 ára og eldri sem meðhöndlaðir voru með kælingu eftir hjartastopp utan sjúkrahúss frá 1. janúar 2006 til 30. júní 2010 (n=114). Sjúklingar með skerta meðvitund (GCS ≤ 7) og án alvarlegra undirliggjandi sjúkdóma voru kældir niður í 32- 34°C með köldum innrennslisvökva og kælivél (Coolgard®) í 24 klst. Heilastarfsemi var metin með CPC kvarða (Cerebral Performance Category).

Niðurstöður: Við útskrift af spítalanum var 61% sjúklinga lifandi, aðeins 6 sjúklingar (5%) með skerta heilastarfsemi og enginn meðvitundarlaus. Svipaða útkomu mátti sjá 6 mánuðum síðar. Meðalaldur var 61 ár (20-89 ára), 80% voru karlmenn, meðaltími frá stoppi að blóðflæði var 18 mín (0-60) og 83% voru með hjartasjúkdóma sem líklega ástæðu fyrir hjartastoppi. Ef upphafstaktur var rafleysa og ekki var vitni að hjartastoppi lifði enginn (n=7). Vitni að hjartastoppi og stuðanlegur taktur jók líkur á lifun (76% og 42%, $P < 0,001$) og góðri heilastarfsemi (73% og 34%, $P < 0,001$) við útskrift.

Ályktanir: Miðað við rannsókn á sambærilegum sjúklingahóp, áður en kælimeðferð hófst, þá hefur lifun aukist úr 28% í 61%. Lifun hér er sambærileg við aðrar rannsóknir. Af þeim sjúklingum sem lifðu af er stór meirihluti með óskerta vitræna getu og enginn meðvitundarlaus. Góðar horfur eru hjá þeim sem leggjast inn á gjörgæslu og hafa stuðanlegan fyrsta takt en lélegar hjá þeim sem hafa rafleysu.

Tafla 1. Árangur kælingar eftir hjartastopp flokkaður eftir upphafstakti. Stuðanlegur taktur (VT/VF): púlslaus sleglahraðtaktur/sleglatíf.

	N (%)	Aldur (Median)	Vitni að hjartastoppi	Góð heilastarfsemi við útskrift	Lifun við útskrift
-Stuðanlegur taktur (VT/VF)	77 (68%)	62 (20-89)	83%	71%	75%
-Rafvirkni án dæluvirkni (Pulseless electrical activity)	16 (14%)	62 (44-89)	69%	43%	57%
-Rafleysa (Asystole)	21 (18%)	59 (21-79)	67%	14%	19% (n=3)

V-55 Sjálfsprottinn flysjun í kransæð unglingsstúlku. – Sjúkratilfelli

Girish Hirklear¹, Oddur Ólafsson¹, Valentínus Þ. Valdimarsson², Hildur Tómasdóttir², Gylfi Óskarsson³, Hróðmar Helgason³, Sigurður E. Sigurðsson¹, Kristján Eyjólfsson⁴, Tómas Guðbjartsson^{3,6}

¹Svæfinga- og gjörgæsludeild Sjúkrahússins á Akureyri, ²svæfinga- og gjörgæsludeild, ³hjarta- og lungnaskurðeild, ⁴hjartadeild Landspítala, ⁵Barnspítala Hringins, ⁶læknadeild HÍ girish@fsa.is

Inngangur: Kransæðastífla er afar sjaldséð hjá unglungum. Lýst er sjálfkrafa flysjun í kransæð sem olli hjartabilun og hjartastoppi hjá áður hraustum unglungi.

Tilfelli: Komið var með 12 ára stúlku á FSA eftir skyndileg uppköst og andnaud á sundæfingu. Lungnamynd sýndi íferðir og hjartalínurit og hjartaómun bentu ekki til kransæðastíflu. Lék grunur á svelgjunlungnabólgu. Stuttu síðar fór hún í hjartastopp og var flutt með sjúkraflugi á Landspítala. Við komu þangað hafði hjartahnoði verið beitt með hléum í rúmar 2 klst. og alvarlegt lost til staðar. Á meðan á hjartahnoði stóð var ECMO-slöngum komið fyrir í hæ. náraslagæð og hálsbláæð. ÞÞ hækkaði við ECMO-meðferðina en vegna hjartalínuritsbreytinga og hækkun á hjartaensímum var gerð kransæðapræðing. Þar sást flysjun með 90% þrengingu á LAD og var æðin opnuð með stoðneti. Við tók fjöllífærabílun og þurfti að opna fell á hægri kálfavöðvum (fasciotomia) vegna skertrar blóðrásar. Samdráttur hjarta hélst mikið skertur (EF 8-10%) og 5 dögum frá innlögn var hún flutt til Gautaborgar til undirbúnings hugsanlegrar hjartaígræðslu. Þar batnaði samdráttur hjartans af sjálfu sér (EF 30%) og var ECMO-meðferð hætt 2 dögum síðar. Hún var flutt aftur á LSH og útskrifaðist 6 vikum frá upphafi veikinda. Í dag, tæpum 3 mánuðum síðar, er samdráttur hjartans nánast eðlilegur (EF 45%). Hún er byrjuð í skóla en er áfram í endurhæfingu.

Ályktun: Kransæðastífla getur greinst hjá hraustum unglungum. Aðeins

einu sinni áður hefur sjálfsprottinni flysjun verið lýst hjá unglungi, en þar þurfti hvorki að beita ECMO-meðferð né stoðneti.

V-56 Áhættuþættir og afdrif sjúklinga sem fá rauðkornaþykkni eftir kransæðaskurðaðgerðir

Kári Hreinsson¹, Daði Jónsson², Sólveig Helgadóttir², Njáll Vikar Smáráson⁴, Gísli H. Sigurðsson^{1,4}, Martin Ingi Sigurðsson², Sveinn Guðmundsson^{3,4}, Tómas Guðbjartsson^{2,4}

¹Svæfinga og gjörgæsludeild, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³Blóðbanka Landspítala, ⁴læknadeild HÍ karih@landspitali.is

Inngangur: Rannsaka áhættuþætti blóðgjafar og afdrif sjúklinga sem fá rauðkornaþykkni (RKP) eftir kransæðaskurðaðgerð.

Efniviður og aðferðir: Aftursýn rannsókn á 392 sjúklingum sem gengust undir kransæðaskurðaðgerð á Íslandi 2004-2006. Sjúklingum var skipt í tvo hópa; 264 sem fengu rauðkornaþykkni (RKP-hóp) og viðmiðunarhóp (V-hóp) sem í voru 128 sjúklingar sem ekki fengu blóðgjöf. Hóparnir voru bornir saman m.t.t. magns blæðingar, RKP-gjafa, fylgikvilla og skurðdauda (<30 daga). Aðfallsgreining var notuð til þess að meta forspárþætti RKP-gjafar.

Niðurstöður: Sjúklingar í RKP-hópi voru 4,8 árum eldri og hlutfall kvenna hærra (24,6% sbr. 3,1%, $p < 0,001$). Áhættuþættir kransæðasjúkdóms voru sambærilegir, einnig EuroSCORE og hlutfall aðgerða á sláandi hjarta (OPCAB). Blóðrauði fyrir aðgerð var marktækt lægri hjá RKP hópi (139 sbr. 150 g/L). Hærra hlutfall sjúklinga sem tóku asetylalísílsýru <5 daga fyrir aðgerð fengu rauðkornaþykkni, en munurinn var ekki marktækur ($p = 0,07$). Fylgikvillar voru sambærilegir í hópnum fyrir utan gáttatíf og fjölkerfabilun sem voru algengari í RKP-hópi ($p = 0,04$). Ekki var munur á skurðdauda (0 sbr. 2,3% $p = 0,09$). Blæðing <24 klst. frá aðgerð var 1036 og 641 ml í RKP- og V-hópi ($p < 0,0001$) og 11 sjúklingar í RKP-hópi gengust undir enduradgerð vegna blæðingar. Að meðaltali voru gefnar 3,9 ein af RKP (bil 1-31) og sjúkrahússdvöl í þeim hópi var 1 degi lengri. Sjálfstæðir áhættuþættir RBK-gjafar voru kvenkyn (OR 6,43, $p = 0,002$), asetylalísílsýrunotkun fyrir aðgerð (OR 1,95, $p = 0,04$), hærri aldur (OR 1,06, $p = 0,001$) og lengri aðgerðartími (OR 1,01, $p = 0,003$). Hærri líkamsþyngdarstuðull (0,88, $p = 0,004$) og hár blóðrauði fyrir aðgerð (OR 0,93, $p < 0,0001$) voru verndandi þættir.

Ályktun: Kvenkyn, asetylalísílsýrunotkun og hærri aldur voru sjálfstæðir áhættuþættir RKP-gjafar. Tíðni fylgikvilla var hærri í RKP-hópnum en ekki reyndist munur á skurðdauda.

V-57 Bráðaaðgerð og saga um hækkaðan blóðþrýsting eru sjálfstæðir áhættuþættir á bráðum nýrnaskaða eftir kransæðahjáveituaðgerð

Sólveig Helgadóttir^{1,4}, Ólafur Skúli Indriðason², Gísli H. Sigurðsson^{3,4}, Martin Ingi Sigurðsson⁴, Hannes Sigurjónsson⁴, Tómas Guðbjartsson^{1,4}

¹Hjarta- og lungnaskurðeild, ²nýrnadeild, ³svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, ⁴læknadeild HÍ soh2@hi.is

Inngangur: Bráður nýrnaskaði er alvarlegur fylgikvilli hjartaadgerða. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna áhættuþætt bráðs nýrnaskaða eftir kransæðahjáveituaðgerð á Landspítala.

Efniviður og aðferðir: Aftursæ rannsókn er náði til sjúklinga sem gengust undir kransæðaaðgerð á Landspítala 2002-2006. Nýrnaskaði var skilgreindur skv. RIFLE-skilmerkjum og fjölbreytugreining notuð til að skilgreina áhættuþætti bráðs nýrnaskaða.

Niðurstöður: Af 720 sjúklingum greindust 112 (15,5%) með bráðan nýrnaskaða; 70 féllu í RISK flokk, 22 í INJURY og 16 í FAILURE flokk. Af þeim fengu 14 (12,5%) skilunarmeðferð í framhaldinu. Sjúklingar með bráðan nýrnaskaða voru 3,9 árum eldri, með lægri gaukulsíunarhraða (71 á móti 78 mL/mín/1,73 m², p<0,001) og ústremisbrot (EF) (49 á móti 53%, p=0,02) en herra EuroSCORE (7,1 á móti 4,4, p<0,001), auk þess sem fleiri féllu í NYHA flokk III-IV fyrir aðgerð. Háþrýstingur var algengari í hópnum með bráðan nýrnaskaða (71% á móti 60%, p<0,001) en ekki reyndist marktækur munur á öðrum þekktum áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma, umfangi kransæðasjúkdóms eða hlutfalli aðgerða á sláandi hjarta. Í hópnum með bráðan nýrnaskaða voru fleiri bráðaaðgerðir (13% á móti 2%, p<0,001) og tími á hjarta- og lungnavél var lengri (100 á móti 83 mín., p<0,001). Sjúklingar með bráðan nýrnaskaða lágu 8 dögum lengur á sjúkrahúsi og höfðu sexfalt hærri dánartíðni <30 daga (11,1% á móti 1,8%, p<0,001). Í fjölþáttgreiningu reyndust bráðaaðgerð (OR 5,97), háþrýstingur (OR 1,78) og hátt EuroSCORE (OR 1,16) sjálfstæðir áhættuþættir fyrir bráðum nýrnaskaða.

Ályktanir: Sjötti hver sjúklingur hlaut bráðan nýrnaskaða eftir kransæðaaðgerð og var sjúkrahúslega þeirra lengri og dánartíðni umtalsvert hærri. Sjúklingar sem fara í bráðaaðgerð og hafa sögu um háþrýsting eru í sérstakri áhættu að fá bráðan nýrnaskaða.

V-58 Áhættuþættir enduraðgerða vegna blæðinga eftir kransæðahjáveituaðgerðir

Njáll Vikar Smáráson¹, Martin Ingi Sigurðsson¹, Kári Hreinsson³, Þórarinn Arnórsson², Tómas Guðbjartsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala
ms1@hi.is

Inngangur: Enduraðgerð vegna blæðingar er alvarlegur fylgikvillur kransæðahjáveituaðgerða. Tilgangur þessarar rannsóknar var að kanna áhættuþætti enduraðgerða og afdrif þessara sjúklinga.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin náði til 42 sjúklinga sem gengust undir enduraðgerð (EA-hópur) á Landspítala árin 2002-2006 og 168 sjúklinga í viðmiðunarhópi (V-hópur, 4 sjúklingar fyrir hvert tilfelli). Hóparnir voru bornir saman, m.t.t. lyfjanotkunar fyrir aðgerð, fylgikvilla og skurðdauða. Fjölbreytugreining var notuð til að skilgreina áhættuþætti enduraðgerðar

Niðurstöður: Tíðni enduraðgerða var 5,4% (42/778). Hóparnir voru sambærilegir m.t.t. aldurs, kyns, líkamsþyngdarstuðuls, EuroSCORE og hlutfalls aðgerða á sláandi hjarta. Í EA-hópi höfðu fleiri áður gengist undir kransæðahjáveituaðgerð eða höfðu sögu um nýrnabilun (p<0,05). Þriðjungur sjúklinga í báðum hópum tóku acetýlsalisýlsýru 5 daga fyrir aðgerð en marktækt fleiri í EA-hópi klópidógrei og/eða warfarín (p<0,01). Tíðni alvarlegra fylgikvilla og magn blóðgjafa var hærri í EA-hópi og legutími 6 dögum lengri (p<0,02). Dánartíðni var einnig hærri, eða 11,9% samanborið við 3,6% í V-hópi (p<0,05). Í fjölbreytugreiningu reyndust warfarín 5 daga fyrir aðgerð, NYHA-flokkun IV, reykingar og langur tangartími sjálfstæðir áhættuþættir enduraðgerðar. Notkun statína (OR 0,15, p=0,001) og acetýlsalisýlsýru (OR 0,17, p=0,01) voru hins vegar verndandi.

Ályktun: Rúm 5% sjúklinga gengust undir enduraðgerð vegna blæðingar og var legutími og dánartíðni þeirra umtalsvert hærri. Notkun warfaríns fyrir aðgerð og reykingar auka líkur á enduraðgerð. Á óvart kom að sjúklingar á statínum og sérstaklega acetýlsalisýlsýru fóru sjaldnar í enduraðgerð. Acetýlsalisýlsýra virðist því ekki auka áhættu á alvarlegum blæðingum sem krefjast enduraðgerðar.

V-59 Lokuskipti vegna ósæðarlokuþrengsla á Íslandi 2002–2006: Langtíma fylgikvillar og lifun

Sindri Aron Viktorsson¹, Inga Lára Ingvarsdóttir¹, Kári Hreinsson³, Martin Ingi Sigurðsson¹, Ragnar Danielsen^{1,3}, Tómas Guðbjartsson^{1,4}

¹Læknadeild HÍ, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³svæfinga- og gjörgæsludeild, ⁴hertadeild Landspítala

sav2@hi.is

Inngangur: Markmið þessarar rannsóknar var að kanna langtíma-árangur ósæðarlokuskipta vegna ósæðarlokuþrengsla á Íslandi.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á 156 sjúklingum (aldur 71,7 ár, 64,7% karlar) sem gengust undir ósæðarlokuskipti vegna ósæðarlokuþrengsla á Landspítala 2002-2006. Skráðir voru langtíma fylgikvillar og innlagnir tengdar aðgerðinni fram til 1. apríl 2010 og stuðst við sjúkrahús- og stofunótur sérfræðinga. Einnig var farið yfir hjartaómanir við eftirfylgd, reiknuð út heildarlifun og hún borin saman við meðallifun Íslendinga af sama aldri og kyni.

Niðurstöður: Gerviloku var komið fyrir hjá 29 sjúklingum en lífrænni loku hjá 127. EuroSCORE fyrir aðgerð var 9,6%, hámarks þrýstingsfall (AP) yfir lokuna 74,1 mmHg og útfallsbrot vinstri slegils (EF) 57%. Hálfu ári frá aðgerð mældist þrýstingsfallandi yfir nýju lokuna 19,8 mmHg (bil 2,5-38). Ómskoðun eftir útskrift vantaði hjá 24% sjúklinga. Á eftirlitstímanum var rúmur fjórðungur sjúklinga lagður inn vegna vandamála sem tengdust lokunni; þar af fjórir oftast en einu sinni. Tíðni endurinnlagna var 6,0 innlagnir/100 sjúklingaár. Algengustu ástæður endurinnlagna voru hjartabilun (1,7/100 sjúklingaár), blóðsegarek (1,6/100), blæðing (1,6/100), hjartaþelsbólga (0,7/100) og hjartadrep (0,4/100). Eins og fimm ára lifun eftir aðgerð var 90% og 82%. Langtíma lifun reyndist sambærileg við lifun Íslendinga af sama aldri og kyni.

Ályktun: Tíðni langtímafylgikvilla eftir ósæðarlokuskipti hér á landi er tiltölulega lág og lifun góð borið saman við erlendar rannsóknir. Of snemmt er að segja til um endingu lífrænu lokanna.

V-60 Árangur opinna hjartaskurðaðgerða hjá öldruðum

Martin Ingi Sigurðsson^{1,2}, Sólveig Helgadóttir², Inga Lára Ingvarsdóttir², Sindri Aron Viktorsson^{1,2}, Tómas Guðbjartsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²hjarta- og lungnaskurðeild Landspítala
mis@hi.is

Inngangur: Mikilvægt er að þekkja til árangurs opinna hjartaaðgerða hjá sífellt stækkandi hópi eldri sjúklinga á Íslandi.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á 876 sjúklingum sem gengust undir kransæðahjáveituaðgerð (n=720) og/eða ósæðarlokuskipti á Landspítala 2002-2006. Kannaðir voru fylgikvillar, skurðdauði (<30 d.) og lifun sjúklinga eldri en 75 ára (n=221, 25,2%) og þeir bornir saman við yngri sjúklinga (n=655). Lifun eldri sjúklinga var einnig borin saman við lifun viðmiðunarhóps.

Niðurstöður: Eldri sjúklingar höfðu hærri tíðni gáttatífs (57% sbr. 37%, p<0,001), heilablóðfalls (5% sbr. 1%, p=0,009), nýrnaskaða (25% sbr. 12%, p=0,002) og skurðdauða (9% sbr. 2%, p<0,001) eftir kransæðahjáveituaðgerð, samanborið við yngri sjúklinga. Eftir ósæðarlokuskipti höfðu eldri sjúklingar hærri tíðni lungnabólgu (24% sbr. 6%, p=0,003), gáttatífs (90% sbr. 71%, p=0,006), bráðs andnauðarheilkennis (ARDS) (19% sbr. 7%, p=0,04), hjartadreps (21% sbr. 8%, p=0,05) og skurðdauða (11% sbr. 2%, p=0,04), samanborið við yngri hópinn. Legutími á gjörgæslu (6 sbr. 3 dagar, p=0,01) og heildarlegutími var einnig lengri hjá eldri hópnum. Sjálfstæðir áhættuþættir skurðdauða hjá eldri sjúklingum voru aldur (OR 1,24)

og EuroSCORE (OR 1,26). Alls voru 89% og 84% eldri sjúklinga á lífi 1 og 3 árum eftir kransæðahjáveituaðgerð samanborið við 98% og 87% viðmiðunarhóps ($p=0,87$). Sambærilegar tölur eftir ósæðarlokuskipti voru 82% og 76% fyrir eldri sjúklinga, samanborið við 96% og 90% í viðmiðunarhópi ($p=0,06$). Sjálfstæðir forspárþættir langtíma lifunar hjá eldri sjúklingum voru aldur (HR 1,17) og útstreymisbrot hjarta (HR 0,97). **Umræða:** Tíðni skammtíma fylgikvilla, legutími og skurðdaði hjá sjúklingum eldri en 75 ára er há, sérstaklega eftir ósæðarlokuskipti. Langtíma lifun hópsins er ekki frábrugðin lifun viðmiðunarhóps, sem bendir til ágæts langtíma árangurs.

V-61 Sáragsmeðferð við djúpum sýkingum í bringubeinsskurði eftir opnar hjartaaðgerðir – samanburður við eldri sárageðferð

Steinn Steingrímsson^{1,2}, Magnús Gottfreðsson^{1,3}, Ingibjörg Guðmundsdóttir¹, Johan Sjögren⁵, Tómas Guðbjartsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³smitsjúkdómadeild, ⁴æðaskurðeild Landspítala, ⁵hjarta- og lungnaskurðeild háskólasjúkrahúsins á Skáni steinnstein@gmail.com

Inngangur: Sáragsmeðferð (SSM) hefur verið notuð við alvarlegum sýkingum í bringubeinsskurði hér á landi frá árinu 2005. Markmið rannsóknarinnar var að bera saman árangur sáragsmeðferðar við djúpum sýkingum í bringubeinsskurði við eldra þýði sjúklinga sem meðhöndlaðir voru með hefðbundinni meðferð (HM), þ.e. sáraskiptingum með grisjum og skoldreni.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin tók til allra sjúklinga sem greindust með djúpa sýkingu í bringubeinsskurði eftir opna hjartaaðgerð á Landspítala frá 2000 til 2010, samtals 44 sjúklingar. Sjúklingum var skipt í tvo hópa; 23 sjúklinga sem voru meðhöndlaðir með HM til loka júlí 2005 og 21 sjúklingur sem var meðhöndlaður með SSM frá ágúst 2005. Leitað var að sjúklingum í aðgerðarskrám Landspítala og var borinn saman árangur í hópunum tveimur.

Niðurstöður: Hóparnir voru sambærilegir með tilliti til aldurs og kyns. Fleiri sjúklingar í HM-hópi höfðu sögu um útæðasjúkdóm ($p=0,02$) en að öðru leyti voru lýðfræðilegir þættir hópanna svipaðir. Árangur meðferðar með tilliti til endurkomu djúprar sýkinga var 76% hjá SSM-hópi borið saman við 65% hjá HM-hópi ($p=0,52$). Legutími á sjúkrahúsi (30 og 31 dagar, $p=0,90$) og gjörgæslu (3 og 4 dagar, $p=0,51$) vegna meðhöndlunar var svipaður milli hópa. Tíðni bringubeinsfistla sem þörfuðust skurðmeðferðar var 5% hjá SSM-hópi og 26% hjá HM-hópi ($p=0,10$). Dánartíðni innan árs var 5% hjá SSM-hópi og 17% hjá HM-hópi ($p=0,34$). **Ályktun:** Sáragsmeðferð við djúpum sýkingum í bringubeinsskurði hefur gefið góða raun á Íslandi og árangur síst síðri en við hefðbundna sárageðferð. Ekki er munur á legutíma en færri sjúklingar virtust þurfa endurtekna skurðaðgerð vegna fistla, enda þótt munurinn hafi ekki verið marktækur. Hafa ber í huga að fjöldi sjúklinga er takmarkaður og ekki verið að bera saman sömu tímabil.

V-62 Afdrif sjúklinga með ósérhæfðar breytingar í eitlum við miðmætisspeglun

Jónína Ingólfsdóttir¹, Tómas Guðbjartsson^{1,2}, Þóra Sif Ólafsdóttir², Gunnar Guðmundsson^{1,3}

¹Læknadeild HÍ, ²hjarta- og lungnaskurðeild, ³lungnadeild Landspítala jonina.ingolfsdottir@gmail.com

Inngangur: Markmið rannsóknarinnar var að kanna afdrif þeirra sjúklinga sem greindust með ósérhæfðar vefjabreytingar við miðmætisspeglun.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á 54 sjúklingum (meðalaldur 59 ár, 46% konur) sem greindust með ósérhæfðar breytingar í eitlum við miðmætisspeglun á Íslandi 1983-2007. Sjúklingum, sem fengið höfðu sértæka greiningu ($n=182$), höfðu þekkt lungnakrabbamein ($n=23$) eða þar sem upplýsingar vantaði ($n=17$), var sleppt. Afdrif sjúklinganna, m.a. síðari greiningar, meðferð og lifun, voru könnuð úr sjúkraskrá og stofunótum sérfræðinga. Miðgildi eftirfylgdartíma var 38 mánuðir.

Niðurstöður: Eftir miðmætisspeglun fengu 76% sjúklinga sérhæfða greiningu, oftast viku (miðgildi) frá aðgerð. Algengustu greiningarnar voru illkynja sjúkdómur ($n=34$), sýking í lungum ($n=12$) og góðkynja æxli í miðmæti eða lungum ($n=5$). Algengustu aðferðir til greiningar voru skurðaðgerð (73%), ástunga (10%) eða berkjuspeglun (5%). Alls fengu 40 sjúklingar (74%) meðferð í formi lyfja, geislunar og/ eða aðgerðar. Allir sjúklingar að 5 undanskildum voru í eftirlit hjá sérfræðingi eftir aðgerðina, oftast hjá lungna- eða krabbameinslæknem. Við lok eftirfyldar voru 70% sjúklinga látnir, þar af voru 81% í hópi þeirra sem fengu sérhæfða greiningu.

Ályktun: Meirihluti sjúklinga með ósérhæfðar breytingar í eitlum við miðmætisspeglun greindist eftir aðgerðina með illkynja sjúkdóm. Ekki varð löng tölur á greiningu illkynja sjúkdóms þrátt fyrir neikvæða miðmætisspeglun og flestum sjúklinganna var fylgt eftir af sérfræðingum.

V-63 Berkjufleiðrúfistill eftir drepmyndandi lungnabólgu, upprættur með einstefnuberkjuloka – Sjúkratilfelli

Ásgeir Þór Músson¹, Sólveig Helgadóttir¹, Lars Ek³, Jónas G. Einarsson⁴, Erik Gyllstedt¹, Bryndís Sigurðardóttir², Tómas Guðbjartsson^{1,3}

¹Hjarta- og lungnaskurðeild, ²smitsjúkdómadeild Landspítala, ³læknadeild HÍ, ⁴lungnadeild og lungnaskurðeild háskólasjúkrahúsins í Lundi asgeirthor@gmail.com

Inngangur: Berkjufleiðrúfistlar (BFF) eru lífshættulegir fylgikvillar alvarlegra lungnasýkinga en geta einnig sést eftir stærri lungnaskurðaðgerðir. Hefðbundin meðferð er umfangsmikil brjóstholsskurðaðgerð þar sem fistlinum er lokað með vöðvaflipa. Lýst er tilfelli þar sem stórum BFF var lokað með einstefnuloka sem komið var fyrir með berkjuspeglun.

Tilfelli: Tæplega tvítugur karlmaður veiktist með háum hita og hósta á ferðalagi í SA-Asíu. Stuttu síðar sást á lungnamynd drepmyndandi lungnabólga með sýkingu í fleiðruholi. Í fyrstu lék grunur á berklum en frekari rannsóknir leiddu í ljós *meliodosis* sem er sýking af völdum bakteríunnar *Burkholderia pseudomallei*. Hann var meðhöndlaður með sýklalyfjum í æð og brjóstholskera en svaraði illa meðferð. Því var gerður brjóstholsskurður og næstum allt efra blað vinstra lunga fjarlægð. Við þetta batnaði líðan hans en viðvarandi loftleki flæktu meðferð og var orsök stór BFF. Eftir tæplega háls árs meðferð með brjóstholskera vegna stöðugs loftleka var ákveðið að reyna meðferð með einstefnuberkjuloka. Þessir lokar eru notaðir við lungnasmækkun teppusjúklinga. Í B1 og B3 berkjugreinar var komið fyrir tveimur 4-5,5 mm lokum af Zephyr/Pulmox®-gerð. Við þetta stöðvaðist loftleki og holými í vinstri fleiðru dróst verulega saman. Tveimur mánuðum síðar er hann við góða líðan. Ekki hefur borið á loftleka, CRP er eðlilegt og sýklalyfjameðferð ekki verið stöðvuð.

Ályktun: Hægt er að beita einstefnuberkjulokum við BFF af völdum alvarlegra lungnasýkinga. Eftir því sem best er vitað hefur þessum lokum ekki verið beitt áður í slíkum tilfellum.

V-64 Árangur skurðaðgerða á lungnakrabbameini í öldruðum

Ingvar P. Sverrisson¹, Húnbogi Þorsteinsson², Guðrún Nína Óskarsdóttir³, Rut Skúladóttir³, Ásgeir Alexandersson³, Steinn Jónsson², Tómas Guðbjartsson^{1,3}

¹Hjarta- og lungnaskurðeild, ²lungnadeild Landspítala, ³læknadeild HÍ
ingvours@landspitali.is

Inngangur: Með vaxandi fjölda aldraðra færirstí vöxtað lungnakrabbamein greinist í eldri einstaklingum. Því er mikilvægt að kanna árangur skurðaðgerða við lungnakrabbameini í þessum sjúklingahópi.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á öllum sjúklingum sem gengust undir skurðaðgerð vegna lungnakrabbameins (smáfrumkrabbamein undanskilin) á Íslandi 1994-2008. Sjúklingum var skipt í tvo hópa; 76 sjúklinga sem voru ≥75 ára (E-hópur) og 328 sem voru <75 ára (Y-hópur). Hóparnir voru bornir saman m.t.t. áhættuþátta, fylgikvilla, sjúkráhússlegu og skurðdaða (<30 d.).

Niðurstöður: Hlutfall kvenna og lungnastarfsemi var sambærileg í báðum hópum en kransæðasjúkdómur mun algengari í E-hópi (49% sbr. 22%, p<0,01) og ASA-skor var hærra. Marktækt fleiri sjúklingar í E-hópi gengust undir fleygskurð (24%) og aðeins 3 (4%) undir lungnabrottnám samanborið við 9% og 17% í Y-hópi (p<0,01). Æxlisstærð var sambærileg (4 cm) en á stigum I+II voru 88% sjúklinga í E-hópi en 76,5% í Y-hópi. Heildarlegutími var 1 degi lengri í E-hópi en tíðni minniháttar (20%) og alvarlegra fylgikvilla (40%) reyndist sambærileg í báðum hópum. Skurðdaði var einnig sambærilegur í báðum hópum (1,3 sbr. 0,9%).

Ályktanir: Árangur lungnaskurðaðgerða hjá öldruðum er góður hér á landi og skurðdaði með því lægsta sem þekktist. Þrátt fyrir hærri tíðni kransæðasjúkdóms er tíðni fylgikvilla sambærileg og hjá yngri sjúklingum. Í þessum samanburði verður þó að hafa í huga að eldri sjúklingar eru oft með lungnakrabbamein á lægri stigum og oftar gerð minni skurðaðgerð en hjá þeim yngri.

V-65 Krabbamein í eistum á Íslandi 2000–2009: Nýgengi og lífshorfur

Andri Wilberg Orrason¹, Bjarni Agnarsson², Guðmundur Geirsson³, Helgi H. Hafsteinsson⁴, Tómas Guðbjartsson^{1,5}

¹Læknadeild HÍ, ²rannsóknarstofu í meinafræði, ³þvagafræðisjúklingadeild, ⁴krabbameinslækningsdeild, ⁵skurðsviði Landspítala
andriwo@gmail.com

Inngangur: Á síðustu áratugum hafa lífshorfur sjúklinga með eistnakrabbamein batnað umtalsvert, aðallega vegna tilkomu öflugra krabbameinslyfja. Markmið rannsóknarinnar var að kanna nýgengi, stigun og lífshorfur sjúklinga síðastliðin 10 ár og bera saman við eldri rannsóknir.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin er afturskyggn og nær til allra íslenskra karla sem greindust 2000-2009. Farið var yfir meinafræðisvör og æxlin stíguð með kerfi Boden-Gibb. Heildarlífshorfur voru reiknaðar og borin saman sáðfrumkrabbamein (SFK) og ekki-sáðfrumkrabbamein (E-SFK).

Niðurstöður: Alls greindust 97 karlar og var aldursstaðlað nýgengi 5,9/100.000 karla á ári. Hlutfall SFK og E-SFK var jafnt, en meðalaldur við greiningu var 35,6 ± 12,0 ár (bil 15-76) og var 11,5 árum hærri fyrir SFK en E-SFK. Einkenni og tímalengd einkenna voru hins vegar svipuð, einnig meðalstærð æxlanna (4,0 cm) sem hélt óbreytt á rannsóknartímabilinu. Flest æxlanna voru á stigi I, eða 78,4%, 13,4% á stigi II og 8,2% á stigum III-IV. SFK greindust á marktækt lægri stigum samanborið við E-SFK (91,7 sbr. 65,3% á stigi I; p=0,003). Engin fjarmeinvörp greindust hjá sjúklingum með SFK en hjá átta sjúklingum með E-SFK. Fjórir sjúklingar létust á rannsóknartímabilinu, tveir úr E-SFK en enginn úr SFK. Fimm ára lífshorfur fyrir allan hópinn voru 95,1%.

Ályktun: Miðað við nágrannalönd er nýgengi eistnakrabbameins á Íslandi í meðallagi og hefur haldist stöðugt síðustu tvo áratugi. Á sama tímabili hefur hlutfall sjúklinga með staðbundinn sjúkdóm (stig I) lítið breyst og stærð æxlanna sömuleiðis. Lífshorfur hér á landi hafa haldist mjög góðar síðustu áratugi og eru með því hæsta sem þekktist.

V-66 Hlutaþrottnám á nýra vegna nýrnafrumkrabbameins á Íslandi

Elín Mariusdóttir¹, Sverrir Harðarson², Vigdís Pétursdóttir², Eiríkur Jónsson¹, Valur Þór Marteinsson⁴, Guðmundur Víkar Einarsson¹, Tómas Guðbjartsson³

¹Þvagafræðisjúklingadeild, ²rannsóknarstofu í meinafræði, ³skurðlækningsviði Landspítala, ⁴Sjúkrahúsinu á Akureyri

emariusdottir@gmail.com

Inngangur: Langvinn nýrnaskerðing er þekktur fylgikvilli brottnáms á nýra. Það er því í vaxandi mæli framkvæmt hlutaþrottnám þegar um lítil nýrnaæxli er að ræða. Tilgangur rannsóknarinnar var að bera saman nýrnastarfsemi og lifun eftir hlutaþrottnám og brottnám á öllu nýranu.

Efniviður og aðferðir: Afturskyggn rannsókn á sjúklingum sem gengust undir hlutaþrottnám vegna nýrnafrumkrabbameins á Íslandi 2000-2010, samtals 44 einstaklingum (meðalaldur 60 ár, 64% karlar). Til samanburðar voru 114 sjúklingar (3 viðmið fyrir hvert tilfelli) á TNM-stigum I-III, (meðalaldur 64 ár, 62% karlar) sem gengust undir fullt nýrnabrottnám á sama tímabili. Reiknaður var út gauksliunarraði (GSH) og sjúkdómasértæk lifun. Forspárþættir nýrnaskerðingar voru metnir með fjölbreytugreiningu. Miðgildi eftirfylgdar var 27 mánuðir.

Niðurstöður: Lítið æxli (<4 cm) var ábending hlutaþrottnáms í 64% tilfella, stakt nýra hjá 16% sjúklinga og nýrnaskerðing hjá öðrum 16%. Staðbundin endurkoma greindist ekki eftir hlutaþrottnám og skurðbrún mældist 4 mm (miðgildi, bil 0-17). Æxli í hlutaþrottnámshópi voru marktækt minni (3,2 sbr. 6,3 cm, p<0,0001) og oftar á stigi I eða II (91% sbr. 70%, p=0,0002). GSH var sambærilegt í báðum hópum fyrir aðgerð en marktækt hærri 6 mánuðum síðar í hlutaþrottnámshópi (58,8 sbr. 46,2 mL/mín, p=0,0005). Tíðni fylgikvilla var sambærileg í báðum hópum og sömuleiðis legutími (miðgildi 7 dagar). Fimm ára lifun var marktækt betri eftir hlutaþrottnám en í viðmiðunarhópi (100 sbr. 75,7%, p=0,006). Fjölbreytugreining sýndi að hár líkamspýngdarstuðull (p=0,04), sykursýki (p=0,047) og fullt nýrnabrottnám voru marktækir forspárþættir lægri GSH 6 mánuðum eftir aðgerð (p=0,009).

Ályktanir: Árangur hlutaþrottnáms vegna nýrnafrumkrabbameins er góður hér á landi. Marktækt minni skerðing varð á nýrnastarfsemi borið saman við fullt brottnám og lifun sjúklinga var betri. Fylgikvillar og aðgerðartími reyndust hins vegar sambærilegir.

V-67 Rof á hægri slegli í kjölfar miðmætissýkingar eftir kransæðahjáveituaðgerð

David Þór Þorsteinsson¹, Tómas Þór Kristjánsson¹, Felix Valsson², Tómas Guðbjartsson^{1,3}

¹Hjarta og lungaskurðeild, ²svæfinga- og gjörgæsludeild Landspítala, ³læknadeild HÍ
davidtho@landspitali.is

Inngangur: Rof á hjarta er sjaldgæfur fylgikvilli miðmætissýkingar eftir opnar hjartaaðgerðir. Lýst er sjúklingi með rof á hægri slegli eftir sáraskiptingu á sýktum bringubeinsskurði.

Tilfelli: Næstum áttæður karlmaður með sögu um ofþyngd, sykursýki og Parkinsonsveiki gekkst undir kransæðahjáveituaðgerð. Í kjölfarið fékk hann nýrnabilun, heilaáfall og Serratia-lungnabólgu sem krafðist tveggja vikna öndunarvélameðferðar og barkaraufunar. Þremur vikum

síðar ræktaðist *Serratia* í bringubeinsskurði. Neðstu 5 cm skurðarins voru opnaðir og lagður sogsvampur. Sýkingin lét ekki undan meðferð og var allt sárið opna niður að bringubeini á skurðstofu. Allir vírar voru fjarlægðir en lítið hald var í þeim neðstu. Sogsvampi var komið fyrir í sárið ofan á bringubeinið sem virtist heillegt. Tveimur klukkustundum eftir aðgerð hóstaði sjúklingurinn kröftuglega og umbúðir fylltust af blóði. Grisjum var þrýst á sárið og sjúklingurinn fluttur samstundis á skurðstofu. Þar var hjarta- og lungnavél tengd við náraæðar og umbúðir fjarlægðar. Í ljós kom 7 cm rifa á framvegg hægra slegils. Slegillinn var fastur við bringubeinið sem hafði gliðnað í sundur neðst. Beinkantar voru fríaðir og rifunni lokað með saumi og teflonbótum. Blóð frá rofinu var endurnýtt í gegnum hjarta- og lungavél en auk þess voru gefnar 19 einingar af rauðkornaþykkni. Sárinu var lokað eftir 3ja vikna meðferð með sogsvampi. Í dag er sjúklingurinn í endurhæfingu og á góðum batavegi.

Ályktun: Rof getur orðið á hjarta eftir miðmætissýkingu í kjölfar opinna hjartaaðgerða. Líklega er orsökinn fyrir rofinu í þessu tilfelli samvextir milli bringubeins og framveggs hjarta. Eftir víratöku hefur beinið náð að gliðna í sundur í kjölfar kröftugs hósta og með því rofið gat á hjartað.

V-68 Bráðabryjóstholsskurðaðgerðir vegna lífshættulegra brjóstholssáverka á Íslandi 2005-2010

Bergros K. Jóhannesdóttir¹, Brynjólfur Mogensen^{1,2}, Tómas Guðbjartsson^{1,3}
¹Læknadeild HÍ, ²bráðasviði, ³hjarta- og lungnaskurðeild Landspítala
bkj1@hi.is

Inngangur: Við alvarlega áverka á brjóstholi getur bráðabryjóstholsaðgerð bjargað lífi sjúklings. Markmið þessarar afturskyggnu rannsóknar var að kanna algengi og afdrif þessara sjúklunga á Íslandi.

Efniviður og aðferðir: Allir sjúklingar sem gengust undir bráðaaðgerð á brjóstholi eftir brjóstholssáverka á Íslandi árin 2005-2010. Leitað var að sjúklingum í rafrænum gagnagrunni Landspítala og stærri sjúkrahúsum á landsbyggðinni. Skráð var eðli áverka og ábending aðgerða, afdrif sjúklunga, legutími og magn blóðgjafa. Einnig var reiknað ISS- og NISS-áverkaskor og gert RTS-áverkamat við fyrstu læknisskoðun og lifunarlíkur (PS) áætlaðar út frá því.

Niðurstöður: Níu karlmenn gengust undir brjóstholss- (n=6) eða bringubeinsskurð (n=4), en ein gekkst undir báða skurðina. Meðalaldur var 40,2 ár (bil 20-76). Sex sjúklinganna voru aðallega með brjóstholssáverka en þrjár fjölváverka. Í fjórum tilfellum var um hnífstungu (n=2) eða skotáverka (n=2) að ræða en afleiðingar umferðarslyss (n=3) eða falls hjá hinum fimm. Endurlífing var hafin hjá fjórum sjúklingum á slystað og tveimur á bráðamóttöku. Meðal ISS- og NISS-skor voru 33,7 (bil 16-54) og 48,6 (bil 25-75). Meðal RTS-áverkamat var 4,9 (bil 0-7,8) og PS-lifunarlíkur 57,2%, (bil 1,2-95,6%). Meðalblæðing þeirra sem lifðu aðgerðina var 20,1 L (bil 0,9-55) og meðallegutími 60 dagar (bil 19-112). Að meðaltali voru gefnar 27,1 ein. af rauðkornaþykkni (bil 0-112), 12,9 ein af blóðvatni (bil 0-46) og 1,2 pokar af flögum (bil 0-4). Af fimm sjúklingum sem lifðu aðgerðina og útskrifuðust (44,4% lifun) hlaut einn þverlömun eftir hryggbrot og annar vægan heilaskaða af völdum súrefnisskorts. Hinir þrír eru við góða heilsu.

Ályktun: Bráðaskurðaðgerðir vegna lífshættulegra brjóstholssáverka eru tiltölulega fátíðar á Íslandi. Tæpur helmingur sjúklunga lifði aðgerðina sem telst ágætur árangur hjá svo mikið slösuðum sjúklingum.

V-69 Ábendingar og árangur sárasogsmeðferðar á Íslandi

Ingibjörg Guðmundsdóttir¹, Tómas Guðbjartsson^{2,3}

¹Hjúkrunarfræðideild HÍ, ²harta- og lungnaskurðeild Landspítala, ³læknadeild HÍ
ingibju@landspitali.is

Inngangur: Sárasogsmeðferð er nýjung í meðferð sára þar sem undirþrýstingur er myndaður staðbundnið í sárbeðnum með loftþéttum umbúðum og sogtæki. Með þessu móti er sárið hreinsað og flýtt fyrir ságræðslu. Notkun sárasogsmeðferðar hefur aukist mjög mikið síðustu ár. Markmið rannsóknarinnar var að kanna útbreiðslu meðferðarinnar hér á landi en um leið kanna ábendingar og árangur meðferðar

Efniviður og aðferðir: Aftursýn lýsandi rannsókn þar sem skoðaðar voru sjúkkrákrá allra sjúklunga, bæði á sjúkrahúsum og utan, sem fengu sárasogsmeðferð á Íslandi frá janúar til desember 2008. Skráðar voru ábendingar og tímalengd meðferðar og hvort sárin gréru að fullu eða ekki. Einnig voru skoðaðir þættir sem geta haft áhrif á gróanda sára, eins og sykursýki, reykingar og aldur.

Niðurstöður: Alls fengu 56 sjúklingar 65 sárasogsmeðferðir. Karlar voru 62,5% og meðalaldur 61,5 ár (bil 8-93 ár). Meðferð var oftast veitt á sjúkrahúsi, eða í 84,6% tilfella, oftast á æðaskurðeild og hjartaskurðeild. Algengustu ábendingar fyrir meðferð voru sýking í sári (40%), örvun gróanda (41,5%) og viðhald opinna holrúma (18,5%). Flest sárin voru á brjóstkassa (24,6%) og neðri útlimum (26,2%). Sex sjúklingar létust vegna undirliggjandi sjúkdóma og voru þeir ekki teknir með við mat á gróanda sára. Af 59 meðferðum náðist fullur gróandi sára í 40 þeirra (67,8%) en ófullkominn gróandi í hinum 19 (32,2%). Fylgikvillar tengdir meðferð voru skráðir í 19 (32,2%) tilfellum og voru verkir (12,3%) og húðvandamál (10,8%) algengust.

Ályktanir: Sárasogsmeðferð er töluvert notuð á Íslandi, sérstaklega við sýkt skurðsár og langvinn sár. Í tveimur þriðju tilfella náðist fullur gróandi sára sem telst góður árangur.

V-70 Blaðra á gallvegum (choledochal cyst) - sjúkratilfelli

Karl Kristinnsson¹, Kristín Huld Haraldsdóttir¹, Páll Helgi Möller^{1,2}

¹Skurðlækningsdeild Landspítala, ²læknadeild HÍ
karl.kristinnsson@gmail.com

Inngangur: Birtingarmynd gallvegablaðra er fjölbreytt og við uppvinnslu þeirra beinist grunur að algengari sjúkdómum eins og gallsteinum, gallblöðrubólgu eða brisbólgu. Frumgreining er gerð með ómskoðun en í kjölfarið eru fullkomnari myndgreiningar með holsjár-röntgenmyndatöku eða segulómskoðun nauðsynlegar. Hætta á illkynja umbreytingu gallvegablaðra er þekkt og tíðni krabbameins á bilinu 10-30%. Meðferð felst í brotnámi með skurðaðgerð.

Tilfelli 1: 41 árs gamall karlmaður, með sögu um blóðsegarek til lungna og nýrnasteina, leitaði á bráðamóttöku Landspítala með 2 vikna sögu um kviðverkjaköst. Blóðprufur sýndu brenglun á lifrarprófum. Ómskoðun af lifur, gallvegum og brisi sýndi grun um gallblöðrubólgu ásamt blöðru útgengna frá gallvegum. Segulómskoðun staðfesti grun um gallvegablöðru. Í kjölfarið var gallblaðra ásamt gallvegablöðru fjarlægð. Meinafræðirannsókn sýndi gallvegablöðru án illkynja vaxtar. Sjúklingur útskrifaðist 7 dögum eftir aðgerð. Við eftirfylgd 5 mánuðum síðar var hann við góða heilsu og lifrarpróf höfðu leiðrést.

Tilfelli 2: 19 ára gamall kvenmaður, með sögu um vatnshöfuð, góðkynja æxli á heyrnartaug, op milli hjartagátta og asthma, leitaði á Landspítala með 2 mánaða sögu um kviðarþægindi, ásamt lystarleysi, ógleði og þyngdartapi. Lifrarpróf voru eðlileg. Ómskoðun af lifur, gallvegum og brisi sýndi enga gallblöðru en við tölvusneiðmynd vaknaði

grunur um gallvegablöðru sem var staðfest með segulóm skoðun og holsjáröntgenmyndatöku. Við aðgerð kom í ljós flókin líffærafræði og hún því send til aðgerðar á Children's Hospital í Boston. Þar voru fjarlægðar þrjár gallvegablöðrur. Legan var fylgikvillalaus og hún útskrifaðist við góða líðan.

Ályktun: Gallvegablöðrur eru sjaldgæf fyrirbæri og á árunum 2000-2010 greindust aðeins 2 tilfelli á Íslandi. Mikilvægt er að greina sjúkdóminn þar sem hætta á illkynja umbreytingu er umtalsverð.

V-71 Endurtenging eftir Hartmanns aðgerð eftir rof á ristli á Landspítala 1998-2010

Kristín María Tómasdóttir¹, Elsa Björk Valsdóttir^{1,2}, Kristín Jónsdóttir¹, Páll Helgi Möller^{1,2}

¹Skurðlækningadeild Landspítala, ²læknadeild HÍ
kristinmariat@gmail.com

Inngangur: Hartmanns aðgerð er ein algengasta aðgerðin sem beitt er við rofi á ristli. Aðeins hluti þeirra sjúklinga fer í endurtengingu (40%). Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hversu margir fóru í endurtengingu eftir Hartmanns aðgerð á Landspítala í kjölfar rofs á ristli og skoða árangur þeirra aðgerða.

Efniviður og aðferðir: Farið var afturvirkir yfir sjúkraskrár sjúklinga sem höfðu rof á ristli og fóru í Hartmanns aðgerð á Landspítala 1997-2007. Skráð var aldur, kyn, ASA flokkur þegar Hartmanns aðgerðin var framkvæmd, tími frá Hartmanns aðgerð að endurtengingu, legutími, fylgikvillar og endurinnlagnir eftir endurtengingu.

Niðurstöður: 62 sjúklingar fengu rof á ristli og fóru í Hartmanns aðgerð. Af þeim fóru 35 (56%) í endurtengingu. Meðalaldur þeirra sem fór í endurtengingu var 63 ár (bil:35-89) en 77 ár (bil:65-90) hjá þeim sem ekki fóru í endurtengingu. ASA flokkun við Hartmanns aðgerð hjá þeim sem fóru síðar í endurtengingu var að meðaltali 2 en 3 hjá öðrum. Alls fóru 17 (63%) af 27 körlum og 19 (54%) af 35 konum í endurtengingu. Endurtenging fór fram að meðaltali 8 mánuðum (bil:2-47) eftir Hartmanns aðgerðina. Legutími eftir endurtengingu var að meðaltali 11 dagar (bil:4-25). Fjórðán sjúklingar (40%) fengu fylgikvilla eftir endurtengingu og leiddu þeir til endurinnlagnar hjá 10 (29%) þeirra. Algengustu fylgikvillarnir voru sárásýkingar (n:5) og örkvíðslit (n:4). Skurðdauði var enginn.

Ályktun: Þeir sem fara í endurtengingu eftir Hartmanns aðgerð eru yngri og í lægri ASA flokki en þeir sem ekki fara í endurtengingu. Tíðni endurtenginga er hærri á LSH samanborið við erlendar rannsóknir en fylgikvillar sambærilegir.

V-72 Rof á ristli við ristilspeglun á Landspítala 1998-2007

Bryndís Snorraddóttir¹, Elsa B. Valsdóttir^{1,3}, Einar Björnsson^{2,3}, Páll Helgi Möller^{1,3}

¹Skurðlækningadeild, ²meltingarfæradeild Landspítala, ³læknadeild HÍ
brs2@hi.is

Inngangur: Rof á ristli er sjaldgæfur en alvarlegur fylgikvilli við ristilspeglun. Skurðaðgerðir vegna rofs á ristli hafa hátt hlutfall fylgikvillar og dánartíðni er um 25%. Algengi og árangur meðferðar hérlendis er ekki þekktur. Tilgangur þessarar rannsóknar var annars vegar að kanna algengi rofs á ristli í kjölfar ristilspeglunar á Landspítala 1998-2007 og hins vegar að skoða afdrif allra þeirra sjúklinga sem meðhöndlaðir voru á Landspítala á sama tíma vegna sömu ástæðu.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknin var afturvirk og var leitað í tölvukerfi Landspítala eftir ICD kóðum um rof á ristli. Farið var yfir sjúkraskrár

allra sjúklinga og skráðar upplýsingar um meðferð og afdrif þeirra. Alls voru framkvæmdar 9058 ristilspeglanir á Landspítala 1998-2007.

Niðurstöður: Alls fengu sjö sjúklingar rof á ristli í kjölfar ristilspeglunar á Landspítala á tímabilinu. Algengi rofs á ristli í kjölfar ristilspeglunar var því 0.077% á Landspítala. Á sama tíma voru hins vegar 18 sjúklingar meðhöndlaðir á Landspítala vegna rofs á ristli í kjölfar ristilspeglunar, 11 höfðu verið speglaðir utan Landspítala. Fjórðán sjúklingar fengu rof í kjölfar fullrar ristilspeglunar en fjórir í kjölfar stuttrar speglunar. Helmingur speglananna var íhlutandi (n=9). Meðalaldur sjúklinga var 68 ár (bil 32-80) og algengasta staðsetning rofs var í bugaristli (n=7). Fjórðán sjúklingar fóru í aðgerð en fjórir voru meðhöndlaðir með föstu og sýklalyfjum. Miðgildi legudaga voru 9 dagar (bil 1-73). Alls fengu fjórir sjúklingar fylgikvilla eftir aðgerð (28,6%). Tveir sjúklingar létust og skurðdauði því 14,3%.

Ályktun: Tíðni rofs eftir ristilspeglanir á Landspítala er lág. Staðsetning rofs var oftast líkt og í erlendum rannsóknum í bugaristli. Árangur meðferðar hérlendis er sambærilegur við erlendar rannsóknir.

V-73 Öryggi stórdýramóðels við rannsóknir á vefjaviðbrögðum beinigræða

Halldór Jónsson jr.^{1,2}, E. Laxdal^{1,2,3}, S. Káráson^{1,2}, A. Dagbjartsson², E. Gunnarsson², J. Gislaason⁵, J. Einarsson⁵, N. Chuen How⁵, G. Örylgsson⁹

¹Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³Bergen Universitet, Noregi, ⁴Nýsköpunarmiðstöð Íslands, ⁵Genis halldor@LSH.is

Inngangur: Við þróun ígræða til lækninga þarf að skapa kringumstæður sem líkjast klínískum aðstæðum. Nýsköpunarfyrirtækið Genis hefur unnið að þróun efnis til að leiða og örva beinvöxt. Markmiðið með þessari rannsókn var að þróa stórdýramódel til að bera saman ígræði frá Genis við tegund, sem algengt er að nota í aðgerðum á fólki þar sem bil er á milli beinenda.

Efniviður og aðferðir: Í svæfingu var gerð frílagnir á innhlíð og miðhluta sköflungsbeinsins á 2-3 veturgömlum gimbrum. Sex gata plata löguð að sveigju beinsins og fest með 2 skrufum í sinn hvorn endann. Sagaður var 25mm biti úr miðhluta beinsins og það sett aftur saman með plötunni. Samkvæmt slembivali var bilið fyllt með tilraunaefni frá Genis, samanburðarefni eða haft tómt. Fótleggurinn var gífsaður og gefin voru sýkla- og verkjalyf. Tvær kindur féllu vegna skyndidaða og fótbrots strax eftir aðgerð. Eftir 6 og 12 vikur voru 21 kind lifandi, 6 þeirra höfðu verið röngtenmyndaðar og engin merki eru um fylgikvilla og dýrin þrífast vel. Eftir 6 mánuði verða kindurnar svæfðar, leggjarnir settir í formalín og skannaðir í micro-CT skanna. Einnig verður gerð vefjarannsókn til að samgreina vefjabreytingar og CT niðurstöður.

Niðurstöður og ályktanir: Þetta er fyrsta kynning á þessari rannsókn sem eftir er að vinna meginniðurstöður úr. Henni er fyrst og fremst ætlað að vekja athygli á möguleikum þess að stunda rannsóknir á stórdýramódelum hér á landi. Hér að ofan höfum við lýst þróun stórdýramóðels og jafnframt staðfest öryggi aðferðarinnar út frá sjónarmiðum dýraverndunar.

V-74 Súrefnisbúskapur í gláku

Ólóf Birna Ólafsdóttir¹, Sveinn Hákon Harðarson^{1,2,3}, María Soffía Gottfreðsdóttir², Alon Harris⁴, Einar Stefánsson^{1,2,3}

¹Læknadeild HÍ, ²augneild Landspítala, ³Oxy-map ehf, ⁴Indiana University School of Medicine
olofbirnaolaf@gmail.com

Inngangur: Deilt hefur verið um orsakir gláku í 150 ár. Niðurstöður

ýmissa rannsóknar benda þó til þess að blóðflæði í augum glákusjúklinga sé minnkað eða því illa stjórnað og getur það hugsanlega leitt til súrefnisskorts.

Markmið: Að mæla súrefnismettun sjónhimnuæða í glákusjúklingum og kanna hvort tengsl séu á milli súrefnismettunar og sjónsviðsskemmda í gláku.

Aðferðir: Súrefnismettun í sjónhimnuæðum sjúklinga með gleið hornsgláku (n=31) var mæld í fyrsta og annars stigs sjónhimnuæðlingum með súrefnismæli (Oxymap ehf.) og borin saman við meðalsjónsviðsskemmd í sjónsviði, sem fengin var með Octopus 123 sjónsviðsmæli. Einnig var borin saman súrefnismettun sjónhimnuæðlinga hjá einstaklingum með góð sjónsvið (n=12) og slæm sjónsvið (n=9). Framkvæmd voru Pearson's r fylgnipróf og stúdents t-próf.

Niðurstöður: Hjá öllum hópnun (n=31) fannst jákvæð fylgni á milli súrefnismettunar bláæða og meðalsjónsviðsskemmdar ($r=0.43$, $p=0.015$). Sömuleiðis minnkaði munur á súrefnismettun milli slagæðlinga og bláæðlinga marktækt með aukinni meðalsjónsviðsskemmd ($r=-0.55$, $p=0.0013$). Engin fylgni var milli súrefnismettunar í slagæðlingum og meðalsjónsviðsskemmdar ($r=-0.16$, $p=0.38$). Einstaklingar með slæm sjónsvið voru að meðaltali með hærri súrefnismettun í bláæðlingum ($68\pm 4\%$, meðaltal±staðalfrávik) samanborið við einstaklinga með góð sjónsvið ($62\pm 3\%$, $p=0.0018$). Meðalmunur á súrefnismettun milli slagæðlinga og bláæðlinga var lægri hjá einstaklingum með slæm sjónsvið ($30\pm 4\%$, n=9) samanborið við einstaklinga með góð sjónsvið ($37\pm 4\%$, $p=0.0003$, n=12). Enginn munur fannst í súrefnismettun í slagæðlingum ($p=0.6$).

Ályktun: Svæði með dýpri glákuskemmd hafa aukna súrefnismettun í bláæðlingum og minni munur á milli slagæðlinga og bláæðlinga.

V-75 Súrefnismettun í sjónhimnu sykursjúkra

Sveinn Hákon Harðarson^{1,2}, Einar Stefánsson^{1,2}

¹Augneild Landspítala, ²læknadeild HÍ
sveinnha@hi.is

Inngangur: Súrefnisskortur í sjónhimnu er talinn eiga þátt í sjónhimnu-sjúkdómi í sykursýki. Mælingar með eldri gerð súrefnismælis sýndu aukna súrefnismettun í sjónhimnuæðum sjúklinga með sjónhimnusjúkdóm.

Markmið: Að mæla súrefnismettun í sjónhimnuæðum sykursjúkra með nýjum súrefnismæli.

Aðferðir: Súrefnismælirinn er samsettur úr augnbotnamyndavél, ljós deili, ljóssíum og tveimur stafrænum myndavélum. Mælirinn tekur myndir af sjónhimnu með tveimur bylgjulengdum ljóss samtímis. Með tölvuforriti er hægt að reikna ljósgleypni æðanna og áætla súrefnismettun. Súrefnismettun var mæld í sjónhimnuæðum, gagnauga megin, í 17 heilbrigðum einstaklingum og 19 sjúklingum með sykursýki. Sjúklingunum var skipt í þrjá hópa: 1) sykursýki en enginn sjónhimnusjúkdómur (n=4), 2) sjónhimnubreytingar en engin nýæðamyndun (n=7), 3) nýæðamyndun og saga um meðferð (n=8).

Niðurstöður: Súrefnismettun hópanna var ólík ($p=0,051$ fyrir slagæðlinga og 0,048 fyrir bláæðlinga, ANOVA). Sjúklingar með nýæðamyndun og sögu um meðferð höfðu 5 prósentustigum hærri súrefnismettun í slagæðlingum en heilbrigðir (95% öryggisbil: -0,6% - 11%). Mettunin var einnig hærri í bláæðlingum, 7% að meðaltali (95% öryggisbil: -2 - 16%).

Ályktanir: Fyrstu niðurstöður mælinga með nýrri gerð súrefnismælis sýna aukna súrefnismettun í slag- og bláæðlingum sykursjúkra með

nýæðamyndun og sögu um meðferð. Aukningin er á mörkum þess að vera tölfraðilega marktæk en aukin metting er í samræmi við niðurstöður með eldri mæli. Aukin metting gæti til dæmis skýrt af lélegri dreifingu blóðs um sjónhimnuna („shunting“) og minnkaðri súrefnisnotkun vegna laser meðferðar.

V-76 Frumathugun á jaðarskýlryðum ígræðanlegs búnaðar til meðferðar á aftauguðum vöðvum

Dröfn Svanbjörnsdóttir^{1,2}, Paolo Gargiulo^{1,2}, Þórður Helgason^{1,2}

¹Framþróun og ráðgjöf, HTS, Landspítala, ²heilbrigðisverkfræðiskor Tækni- og verkfræðideildar Háskólans í Reykjavík
drofn05@ru.is

Inngangur: Aftaugaður vöðvi, þ.e. vöðvi þar sem hreyfitaug er horfin, rýrnar og tapar samdráttarhæfileikum sínum. Eina þekkt leiðin til að koma í veg fyrir rýrnun og framkalla vöðvasamdrátt er að raförva beint alla vöðvaþræði viðkomandi vöðva. Með notkun yfirborðsrafskauta (utan á húð) er ekki tryggt að náð sé til alls vöðvans. Lögum hans og stefna þræða hafa áhrif. Auk þess er talsvert umstang við notkun þeirra og orkuþörfin há. Orkuþörfin er u.þ.b. 1,2 til 200 J (Joule). Með ígræðanlegri tækni má minnka orkuþörf og auðvelda notkun en veruleg tæknileg vandamál eru óleyst. Nefna má orkuflutningur inn í líkamann og dreifing rafstraums til að tryggja samdrátt allra vöðvaþræða.

Markmið: Markmið fyrirliðgjandi verkefnis var að áætla orkuþörf ígræðanlegs raförva til endurhæfingar á aftauguðum lærvöðvum.

Aðferðir: Safnað var heimildum um dýratilraunir og forrannsóknir á mönnum með ígræðanlega raförva og kennistærðir teknar saman til að reikna orkuþörf sem þarf til að fá fram viðbragð í taugasímalausum vöðvaþræðum. Þá voru teknar I-T kúrfur (straumstyrkur [mA] sem fall af púlsbreidd [ms]) með yfirborðsrafskautum af fólki til að meta nákvæmni stærðfræðilíkana af örvunareiginleikum

Niðurstöður: Niðurstöður benda til að með ígræðanlegum raförva þarf 5 til 750 mJ orku til að kalla fram samdrátt í aftauguðum vöðvaþræðum í næsta nágrenni rafskauts og fer orkuþörfin eftir því hversu mikil rýrnun er orðin. Til samanburðar þarf 0,02 til 2 mJ fyrir ítaugaða vöðva. Líkön reyndust lýsa örvunareiginleikum með innan við 10% skekkju.

Ályktun: Fyrir eina ígrædda rás þarf 5 til 750 mJ orku. Orkuþörf raförvunar á vöðva læris er margfeldi þessarar orku með rásafjölda. Líkön I-T kúrfu eru grunnur fyrir orkuþarfareikninga.

V-77 Samanburður á þéttni vöðva með og án raförvunarmeðferðar, stakt tilfelli

Dröfn Svanbjörnsdóttir², Arna Óskarsdóttir², Haraldur Sigþórsson², Paolo Gargiulo^{1,2}, Þórður Helgason^{1,2}

¹Framþróun og ráðgjöf, HTS, Landspítala, ²heilbrigðisverkfræðiskor, tækni- og verkfræðideildar Háskólans í Reykjavík
drofn05@ru.is

Inngangur: Einstaklingur með mænuskaða við C6-C7 getur hreyft axlar- og olnbogaliði en hefur takmarkaða hreyfigetu í úlnlið og litlar sem engar í fingrum. Í þróun er taugastoðtæki með því markmiði að endurhæfa fingerhreyfingar og til að svo verði eru fingeruvöðvarnar raförvaðir með yfirborðsrafskautum. Vegna skorts á tækjum hefur aðeins hægri handleggur verið meðhöndlaður að sinni en vinstri ekki.

Markmið: Markmið þessa verkefnis er að bera saman þéttibreytingar í fingeruvöðvum til að athuga hvort raförvunarmeðferðin hafi áhrif á þéttni vöðvavefjanna.

Aðferðir: Fingurvöðvar hægri handleggs ferlamaðs einstaklings eru raförvaðir 3-5 sinnum í viku. Sú meðferð hefur staðið í rúmlega þrjú og hálf ár. Vöðvarnir voru raförvaðir með 20 Hz fyrstu tvö og hálf árið en frá hausti 2010 hefur hann verið meðhöndlaður á tveimur tíðnisviðum, 6 og 16 Hz. Meðferðarhaldni er breytileg eftir mánuðum. Báðir handleggir hafa verið myndaðir 4 sinnum með spiral tölvusneiðmyndavél (TS), 2005, 2009 tvisvar og 2011. Myndvinnsluforritið MIMICS var notað til að einangra ákveðið rúmmál vefja framhandleggs fyrir beygju- og réttuvöðva fingra og þéttni þeirra skoðuð. Niðurstöður frá mismunandi tímum eru bornar saman annars vegar og hægri og vinstri handleggur hins vegar.

Niðurstöður: Hærrí þéttni vöðvavefja mælist í raförvuðum vöðva hægri handleggs en í vinstri handlegg sem ekki var meðhöndlaður. Þá hefur þéttni hækkað á meðferðartímabilinu í báðum handleggjum.

Ályktun: Niðurstöður benda til að raförvunarmeðferð leiði til hærri þéttni ítaugaðra vöðva handleggs. Skoða þarf betur hvers vegna þéttiaukning er einnig í vinstri handlegg þótt minni sé. Skýring gæti verið hækkaður tónus í vöðvum vinstri handleggs vegna meðferðar í hægri handlegg.

V-78 Bútalíkanagerð til að styðja bestu ákvörðunartöku við heilliðun á mjaðmarlið með og án sements

Paolo Gargiulo^{1,2}, Egill Axlfjörð Friðgeirsson^{1,2}, Pröstur Pétursson³, Ellen Öttarsdóttir², Þórður Helgasson^{1,2}, Halldór Jónsson jr.^{3,4}

¹Heilbrigðis og upplýsingatæknideild Landspítala, ²heilbrigðisverkfræðisviði, tækni- og verkfræðideild, Háskólans í Reykjavík, ³bæklunarskurðlækningum Landspítala, ⁴bæklunarskurðlæknisfræði HÍ

paologar@LSH.IS

Inngangur: Beinbrot kringum gerviliði valda ákveðnum festingarvandradrum. Brot getur orðið við fyrstu ísetningu, langtíma viðvera hans getur breytt byggingu beinsins og aukið líkur á broti. Þess vegna er mikilvægt að velja hagstæðasta ígræðið í byrjun, bæði fyrir sjúklinginn og heilbrigðiskerfið. Þetta er kynning á forrannsókn til að þróa tölvustýrða aðferð til að ákvarða hvort betra sé að gera umskipti á mjaðmarlið með eða án sements.

Efni og aðferð: Tölvusneiðmyndir voru teknar af tveimur sjúklingum, annar með gervimjaðmarlið með sementi og hinn án sements. Sneiðmyndirnar voru teknar frá fremri hluta mjaðmarblaðs niður að miðjum lærlegg. Þrívíddarvefjaflokkun, líkanagerð og möskvagerð af mjaðmarbeini, lærleggsbeini og ígræði voru framkvæmdar í hugbúnaðinum MIMICS. Mjaðmar- og lærleggsbeinþéttleiki var reiknaður út yfir þrívíddarsvæðið sem beinin spanna. Bútalíkanagerð (*e. finite element method*) var notuð til að líkja eftir spennu umhverfis mjaðmarliðinn vegna mjaðmarígræðlis með og án sements. Eftir vefjaflokkunina voru bein og ígræðismöskvar fluttir yfir í *Ansys Workbench* þar sem efniseiginleikum var úthlutað og jaðarskilyrði hönnuð fyrir líkanið. Að lokum var munurinn milli beggja ígræðlinganna skoðaður með Von Mises spennudreifingu þar sem mismunandi kraftaskilyrðum var beitt á mjaðmar- og lærleggsbeinin.

Niðurstöður og umræða: Líkanið sýndi að með því að beita sama krafti á báða sjúklinga dreifdist spennan eftir beinunum á mismunandi hátt. Frekari rannsókn er þörf til að þróa tölulega aðferð sem getur ráðlagt hvort betra sé að nota sement eða ekki.

V-79 Mannfræðimæling á innra eyra til greiningar á góðkynja stöðusvima (BPPV)

Paolo Gargiulo^{1,2}, Andrea Veratti^{2,3}, Hannes Petersen^{4,5}

¹Framþróun og ráðgjöf – Landspítala, heilbrigðis- og upplýsingatækni, ²tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík, heilbrigðisverkfræði, ³heilbrigðisverkfræðideild háskólans í Bologna, Ítalíu, ⁴háls-, nef- og eyrnadeild Landspítala, skurðsviði, ⁵liffærafraði, læknaeild HÍ

paologar@LSH.IS

Inngangur: Þróuð þrívíð myndgreiningartækni með sundurhlutun vefja er notuð til að sneiða innra eyra á sjúklingum, sem þjást af góðkynja stöðusvima (BPPV). BPPV, sem er algengasti snarsvima sjúkdómurinn er greindur á klínískan hátt, þar sem saga um hringekjusvima kemur fram við stöðubreytingar og að sjá má augntíf (nystagmus) við Dix-Hallpike skoðun. Í þeirri skoðun eru aftari boðgöng í línu samsíða lengdaröxli sjúklings og þá sjúklingur er lagður, svara boggöngin aðdráttaraffli jarðar, séu kalkkristallar til staðar í þeim og fram kemur augntíf (nystagmus).

Markmið: Megin markmið þessarar vinnu er að þróa greiningartækni, sem nota má á hlutbundin hátt til að styrkja greiningu á BPPV. Það felur í sér, að þróa tölvusneiðmyndar verkferla (protocoll) sem gefur bestu sneiðun, vefjaaðgreiningu byggt á houndsfield (HU) baseruðum þéttleika og nákvæma þrívíddar endurbyggingu á innra eyra mannsins. Skilgreina viðmiðunarpunkta í þrívíðu módeli innra eyra, þá sérstaklega aftari boðgöngunum, sem nota má til aðgreiningar sjúkra frá heilbrigðum.

Aðferðir: Tölvusneiðmyndum frá 10 sjúklingum með BPPV var safnað. Rannsóknarsvæðið sem tekur til innra eyra, er afmarkað milli gagnaugabeins og kinnbeins þar sem sneiðarþykkt er 0.6-0.7 mm, styrkur röntgengeisla 140 KV og kornastærð 0.247 mm, sem gefur um 250-350 CT sneiðar á svæðinu, en það svarar til MH stærð sjúklings. Stafrænum sneiðmynda gögnum er safnað í sérstakt myndgreiningarforrit (Mimix) sem aðgreinir bein, vöðva og annan vef á HU skala og gerir þrívíddaruppbyggingu myndar mögulega. Stærð, lengd og diametrar og HU-basaður þéttleiki er mældur frá boðgöngum innra eyrans og cochlea í heilbrigðum og sjúkum innri eyrum. Niðurstöður tölvusneiðmyndunar með þrívíddaruppbyggingu myndar og módel útrentun má nota með góðum árangri til að mæla rúmtak, útlit innra eyra og þéttleika.

Niðurstöður: Niðurstöður sýna að þéttleiki í aftari boðgöngum sjúklinga er að meðaltali lægra miðað við heilbrigða.

Ályktun: Sérstakir tölvusneiðmyndar verkferlar eru mikilvægir til að geta mælt á nákvæmari hátt hugsanlegan mun á milli heilbrigðra og sjúkra einstaklinga.

V-80 Dreifing metýltengds erfðabreytileika bendir til þess að piRNA-PIWI varnarkerfið verki á aðlæga LINE-1 stökkla í kímlínu mannsins

Martin Ingi Sigurðsson^{1,2}, Albert Vernon Smith³, Hans Tómas Björnsson⁴, Jón Jóhannes Jónsson^{1,2}

¹Lífefna- og sameindalíffræðistofu, læknaeild HÍ, ²erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala, ³Hjartavernd, ⁴Johns Hopkins háskólasjúkrahúsinu

mis@hi.is

Inngangur: Varnarkerfi gegn stökkklum sem byggir á samspili PIWI próteinsins og piRNA sameinda hefur nýverið verið uppgötvað í kímlínu mannsins. Kerfið hemur virkni LINE-1 stökkla með DNA metýlun. Þar sem piRNA sameindirnar eru staðsettar í klösnum á öllum litningum mannsins settum við fram þá tilgátu að kerfið verki mest á svæði aðlægt piRNA klösunum.

Markmið: Að færa rök fyrir því að piRNA-PIWI varnarkerfið virki á svæði aðlægt piRNA klösum.

Aðferðir: Til að prófa tilgátuna notuðum við þéttni metýltengds eins basapara breytileika (mSNP) en við höfum áður sýnt fram á að mSNP er merki fyrir DNA metýlun í kímlínu mannsins.

Niðurstöður: Við fundum marktækt hærri þéttni mSNP aðlægt piRNA klösum í erfðamengi mannsins fyrir 1-16 Mb gluggastærðir. Við fundum magnsamband (dose-response) milli fjölda piRNA gena í piRNA klösum og þéttni mSNP í aðlægum röðum upp að 16 Mb gluggastærð. Við skilgreindum því næst há-metýluð LINE-1 gen. Fjöldi há-metýlaðra LINE-1 gena á litningi hafði jákvæða fylgni við fjölda piRNA klasa á sama litningi ($r=0,41$, $P=0,05$). Við skiptum erfðamenginu upp í 1-16 Mb glugga. Þeir gluggar sem innihéldu piRNA klasa höfðu marktækt fleiri há-metýluð LINE-1 gen en gluggar sem innihéldu ekki piRNA klasa. Að lokum reyndist fjarlægð til næsta piRNA klasa vera marktækt styttri fyrir há-metýluð LINE-1 gen samanborið við önnur LINE-1 gen (14.4 Mb sbr 16.1 Mb).

Ályktun: Niðurstöðurnar styðja tilgátu okkar, þ.e. piRNA klasar virðast miðla metýlun á LINE-1 stökkklum á þeim litningi sem þær koma frá og að háþéttni metýlun nái til allt að 16 Mb svæða aðlægt piRNA klösum. Kanna þarf orsakasamband með tilraunum.

V-81 Notkun ættfræðigrunna í erfðaheilbrigðisþjónustu

Vigdís Stefánsdóttir^{1,4}, Óskar Þór Jóhannsson², Heather Skirton³, Jón Jóhannes Jónsson^{1,4}

¹Erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala, ²lyflækningsviði Landspítala, ³University of Plymouth, Plymouth, ⁴lífefna og sameindalíffræðistofa, læknadeild HÍ
vigdisst@landspitali.is

Inngangur: Notkun rafrænna ættfræðigrunna leiðir til þess að hægt er að gera nákvæmari og stærri ættartré fyrir erfðaráðgjöf. Hægt er að tengja ættfræðigrunna sérstökum sjúkdómagrunnum s.s. Krabbameinsskrá, til að auka nákvæmni ættartrjáa og bæta áhættumat í erfðaráðgjöf.

Markmið: Kerfisbundin leit um notkun ættfræðigrunna í erfðaheilbrigðisþjónustu.

Efni viður og aðferðir: Leitað var með eftirfarandi leitarorðum: "Genealogy database* AND genetic risk AND family history", "Genealogy database* AND clinical genetics", "Genealogy Database* AND medical AND family history", "Cancer registry AND genetic service", "Cancer registration AND clinical genetics AND genealogy", "Database* AND family history AND genetic risk assessment", "Genealogy database* AND cancer registry", "Database* AND genealogy AND genetics", "Genealogy OR heraldry AND database", "Genetic counsel* and clinical genetics AND genealogy" and "Cancer genetic counsel* and genealogy".

Gagnasöfn: EbscoHost, PubMed, Web of Science, Ovid, og tilvísanir í greinar sem fundust við leit.

Niðurstöður: Alls fundust 683 greinar. Af þeim var ein sem lýsti reynslu af því að nota ættfræðigrunn krabbameinsskrár til stuðnings við erfðaráðgjöf. Í tveim öðrum greinum var lýst þeim möguleikum sem bjóðast við notkun ættfræðigrunna í erfðaheilbrigðisþjónustu.

Ályktun: Þó svo talsvert margir rafrænir ættfræðigrunnar séu til, er mjög lítið um birtar greinar þar sem lýst er áhrifum þess að nota þá í erfðaheilbrigðisþjónustu. Það má mögulega rekja til þess að stífar reglugerðir og takmarkanir eru á notkun upplýsinga af þessu tagi. Þörf er á því að rannsaka kosti og galla þess að nota ættfræðigrunna í almennt og erfðaheilbrigðisþjónustu.

V-82 Ehlers-Danlos heilkenni (tegund IV) á Íslandi. Samband arf- og svipgerðar

Sígný Ásta Guðmundsdóttir¹, Páll Helgi Möller^{1,2}, Reynir Arngrímsson^{1,3}

¹Læknadeild HÍ, ²skurðlækningsdeild, ³erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala
pallm@landspitali.is

Inngangur: Ehlers-Danslos heilkenni af tegund IV (EDS-IV) er A-litnings ríkjandi bandvefssjúkdómur með þekktu alvarlega fylgikvilla svo sem æðarof, garnarof og rof á legi á meðgöngu. Á Íslandi hefur ein fjölskylda greinst með þennan sjúkdóm. Markmið rannsóknarinnar var að lýsa svipgerð sjúkdómsins í þessari fjölskyldu og meta samband arf- og svipgerðar tengdar stökkbreytingu sem ekki hefur verið lýst áður.

Efni viður og aðferðir: Íslenski fjölskyldu sem greinst hefur með EDS-IV og stökkbreytingu í COL3A1 geni er lýst. Núlífandi EDS-IV greindum einstaklingum (>18 ára) var boðin þátttaka í rannsókninni. Lagður var fyrir spurningalisti um heilsufar, líkamshlutföll mæld og klínískar ljósmyndir teknar. Sjúkra- og krufningaskýrslur voru yfirfarnar. Lýsandi tölfræði var notuð við samantekt á niðurstöðum. Svipgerðarkort var útbúið fyrir arfgerðina sem lýsir sambandi svip- og arfgerðar.

Niðurstöður: Tíu einstaklingar voru greindir með klínísk svipgerðareinkenni EDS-IV og DNA greining staðfest í átta þeirra. Tveir höfðu látist vegna æðarofs og einn greindist með ósæðarvíkkun. Tveir fengu garnarof við 32 ára aldur með alvarlegum fylgikvillum. Algengust voru einkenni frá æða- og stoðkerfi svo sem æðahnútar, ilsig og langvarandi verkir.

Umræður: Svipgerð tengd brottfalli á 18 aminósýrum í þristrandahelix hluta kollagens III hefur talsverð áhrif á bandvef í æðum og innri líffærum sem getur leitt til lífshættulegra veikinda. Í þessari fjölskyldu reyndust flest einkenni sjúkdómsins væg, sem eflaust skýrir hversu lengi hann var ógreindur jafnvel þó feðgar hefðu látist ungir úr æðarofi og mæðgur fengið garnarof, báðar við 32 ára aldur. Niðurstöður staðfesta að EDS-IV sjúkdómur er alvarlegur með lífshættulegum fylgikvillum og hárrí dánartíðni.

V-83 Sameindaerfðafræðilegar rannsóknir á Cenani-Lenz syndactyly heilkenni

Auður Elva Vignisdóttir¹, Helga Hauksdóttir^{1,2}, Reynir Arngrímsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala
reynirar@landspitali.is

Inngangur: Cenani-Lenz heilkenni (CL) er erfðasjúkdómur með samvexti á fingrum og tàm. Markmið rannsóknarinnar var að kanna sameindaerfðafræðilegar orsakir þess, en þær voru óþekktar þegar rannsóknin hófst. Nú hafa fundist tvær ólíkar sameindaerfðafræðilegar orsakir, stökkbreytingar í LRP4 (Lipoprotein Related Protein -4) á litningi 11 og endurröðun á Gremlin-Formin genasvæði á litningi 15.

Efni viður og aðferðir: Stökkbreytileit var gerð í LRP-4. DNA var merkt og kannað með tvívíðum þáttapörunarháðum rafdrætti (2D-SDE). CGH örflögugreining með 135K og útraðamiðaðri 720K flögu frá NimbleGen voru notaðar til þáttapörunar. Úrlestur var gerður með flúrljómunarskanna og honum umbreytt í tölulegar niðurstöður í NimbleScan. Svæði erfðamengisins með eintakaföldabreytileika (EFB) voru skráð samkvæmt Signalmap.

Niðurstöður: Engin stökkbreyting fannst í LRP4 geni. Við skoðun á EFB fundust 27 breytingar með örflögugreiningu og af þeim hafði 16 ekki verið lýst áður. Á þessum svæðum fundust 9 gen, þar á meðal NELL1. Á 11 svæðum með áður þekktum EFB greindust 22 gen, meðal annars KCP. Engar breytingar voru sjáanlegar með þessari aðferð á Gremlin-

Formin svæðinu. Samanburður var gerður á tveimur sýnum frá sama einstaklingi m.t.t. gæða DNA og örflögu greiningarinnar. Sýndi það að í sýni sem notað var við keyrslu á 720K útraðafloðu var bjögun á niðurstöðum meiri og reyndist Madr.1dr stigun 0,318 fyrir 2 µm og 0.486 fyrir 5 µm skann. Í 135K keyrslunni var Madr.1dr stigun 0.162 fyrir 2 µm og 0.151 fyrir 5 µm skann. Þetta sást endurspeglast í 2D-rafdrætti á DNA þar sem verulegur munur sást á hlutfallstölum einþátta, tvíþátta og A-forms DNA.

Ályktanir: Meta má gæði DNA sýnis og þannig líkur á bjögun í örflögu greiningu með 2D rafdrætti. Ekki reyndist hér vera um LRP4 afbrigði að ræða af CL. EFB rannsóknirnar sýndu m.a. breytingar á NELL1 geni sem er þekkt af því að valda samruna á beinum í dýratilraunum og KCP geni tengist inn á boðleið BMP, hóps próteina sem stýra beinþroska á fósturskeiði Kanna þarf nánar hlutverk þessara gena í meingerð eða þróun heilkennisins. Hér er mögulega enn eitt afbrigði af CL að ræða.

V-84 Cenani-Lenz syndactyly heilkenni. Lýsing á tilfelli

Auður Elva Vignisdóttir¹, Sigurður E. Þorvaldsson², Reynir Arngrímsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala, ³skurðlæknir emeritus reynirar@landspitali.is

Inngangur: Cenani-Lenz heilkenni (CL) er sjaldgæfur erfðasjúkdómur sem einkennist m.a. af samvexti á fingrum og tám. Fáum tilfellum hefur verið lýst. Markmið rannsóknarinnar var að lýsa svipgerð, skoða árangur skurðaðgerða(r) hjá einstaklingi með CL. Þekktar eru tvær ólíkar sameindaerfðafræðilegar orsakir, stökkbreytingar í LRP4 (lipoprotein related protein -4) á litningi 11 og endurröðun á Gremlin-Formín genasvæði á litningi 15. Enn er leitað að fleiri mögulegum orsökum.

Efniviður og aðferðir: Þátttakendur voru einstaklingur með CL og foreldrar hans. Líkamshlutföll voru mæld, teknar klínískar ljósmyndir og mat lagt á beinabreytingar á röntgenmyndum. Samanburður var gerður á ljósmyndum fyrir og 20 árum eftir skurðaðgerðir og starfhæfni útlíma metinn. Einkenni tilfellisins voru borin saman við önnur áður birt tilfelli sem lýsing hefur verið birt af í læknisfræðitímaritum (n=27).

Niðurstöður: Einkennum nýja tilfellisins svipar til áður lýstra CL-tilfella og voru bundin við útlími, en engin einkenni voru frá innri líffærum t.d. nýrnasköpunagalli. Á hægri hönd var algjör samvöxtur á húð á milli fingra II-IV. Réttur fjöldi ystu kjúkubæna var til staðar en óregla á staðsetningu. Á vinstri hönd voru fjögur miðhandarbein en aðeins þrjár fingur. Tveir þeirra voru mjög sveigðir og annar með „delta middle and proximal phalanx“ og stórfingrun (e. macrodactyly). Samruni á úlnliðsbeinum var greinilegur í báðum höndum. Í nokkrum skurðaðgerðum var losað um húðsamvexti og gerður beinskurður (e. osteotomy) til að rétta við boginn fingur. Á vinstri fæti var klumbufótur með samruna beina. Hægri fótur var eðlilegur. Hvorugt foreldra bar einkenni um heilkennið.

Ályktanir: Einkenni tilfellisins þóttu samrýmast vel fyrri tilfellum og aðrar mismunagreiningar þóttu ólíklegar. Árangur skurðagerða var mjög góður. Einhver skerðing er á hreyfingu í fingrum en aðgerðirnar gerðu sjúklingi kleift að grípa um hluti og skiluðu almennt ágætri starfhæfni. Líklegast er að hér sé um A-litnings víkjandi erfðir að ræða og er það í samræmi við það sem áður hefur verið lýst í þessu heilkenni

V-85 Samanburður á erfðum lófakreppu á Íslandi og Englandi

Reynir Arngrímsson¹, Kristján G. Guðmundsson², Sandip Hindocha³, Ardeshir Bayat⁴, Þorbjörn Jónsson⁵

¹Lífefna- og sameindalíffræðisviði læknadeildar og erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala, ²Heilsugæslu höfuðborgarsvæðisins í Glæsibæ, ³Plastic & Reconstructive Surgery Research, University of Manchester, ⁴Blóðbankanum reynirar@landspitali.is

Inngangur: Orsakir lófakreppusjúkdóms (Dupuytren's disease) eru óþekktar. Sjúkdómurinn er hægt að stiga eftir alvarleika; hnútar, strengir í lófum, krepptir fingur. Markmið rannsóknarinnar var að skoða fjölskyldulægni, kanna tíðni lófakreppu á meðal ættingja þeirra sem hafa greinst með sjúkdómnum og leggja mat á sýnd hans.

Efniviður og aðferðir: Algengi jákvæðrar fjölskyldusögu var metin í tveimur rannsóknum. Í íslensku lófakreppurannsókninni sem er angí af upphaflegri hóprannsókn Hjartaverndar (n=122 með sjúkdómnum og n=122 í pöruðum samanburðarhópi) og breskum rannsóknarhópi sem hafði undirgengist skurðaðgerð vegna sjúkdómsins í Manchester (n=135). Erfðamynstur var skoðað þegar um jákvæða fjölskyldusögu var að ræða. PAR (population attributable risk) sem er mælikvarði á erfaleika og sýnd var metin.

Niðurstöður: Á Íslandi var þátttaka 79% (193/244). Í 28% tilfella (n=39/137) var fjölskyldusaga jákvæð en aðeins hjá 7% í samanburðarhópi (n=4/56) (OR= 5.1; 95%CI=1.7-15.3). Líkur á jákvæðri fjölskyldusögu tengdust alvarleika sjúkdómsins. Af þeim sem höfðu verið skornir voru 46% með jákvæða fjölskyldusögu (OR=11.3; 95%CI=3.1-39.7). Í bresku rannsókninni reyndust 44% vera með jákvæða fjölskyldusögu (n=60). Í bresku rannsókninni mátti greina A-litnings ríkjandi erfðamynstur í 38 fjölskyldum (63%). PAR reyndist vera 22% og sýnd var 34%.

Ályktun: Lófakreppusjúkdómur sýnir fjölskyldulægni bæði á Íslandi og í Bretlandi og alvarlegt form sjúkdómsins hefur svipaða fjölskyldulægni í þessum löndum óháð því hvernig rannsóknarþýðið er nálgast. Sjúkdómurinn virðist alvarlegri hjá þeim hafa jákvæða fjölskyldusögu. Niðurstöðurnar benda til fjölþátta erfða, en þegar um jákvæða fjölskyldusögu er að ræða líkir erfðamynstrið eftir A-litnings ríkjandi.

V-86 Æxlisgen á 8p12-p11 mögnunarsvæði: Tjáning í brjóstæxlisvef og rannsóknir á æxlismyndandi eiginleikum þeirra

Edda Olgudóttir¹, Berglind Ósk Einarsdóttir^{1,4}, Bjarni Agnar Agnarsson², Kristrún Ólafsdóttir², Óskar Þór Jóhannsson³, Rósa Björk Barkardóttir¹, Inga Reynisdóttir¹

¹Sameindameinafræði- og frumulíffræðieiningu, ²vefjarannsóknunum, rannsóknarstofu í meinafræði, ³krabbameinslæknigadeild, Landspítala, ⁴Hjartavernd eab4@hi.is

Inngangur: Algengasta krabbamein sem greinist meðal kvenna á vesturlöndum í dag er brjóstakrabbamein. Í u.þ.b. 10-15% tilfella finnst litningasvæðið 8p12-p11 magnað og hafa slíkar breytingar verið tengdar við verri batahorfur. Rannsóknir á íslenskum brjóstæxlissýnum, sem framkvæmd var á meinafræðideild LSH hefur leitt í ljós að innan mögnunarsvæðisins eru 7 gen sem einnig eru yfirtjáð samhliða mögnun. **Markmið:** Að staðfesta yfirtjáningu á prótínafurðum genanna og kanna hæfni þeirra til æxlismyndunar.

Aðferðir: Próttín-tjáning var skoðuð í 161 brjóstæxlissýni með vefjalitunum á tumour micro array (TMA). Bæling var miðluð með small-interfering RNA (siRNA) í brjóstakrabbameinsfrumulínum með mögnun á 8p12-p11, CAMA-1 og ZR-75-1. Til viðmiðunar var tjáning bæld í MCF7, sem er með tap á 8p12-p11. Próttín-tjáning í frumulínum var mæld með western þrykki og lífun frumnanna var mæld með MTT-prófi og talningu. Bæling á polo like kinase 1 (PLK1) og mæling á lífun

í kjölfarið, staðfesti áreiðanleika aðferðanna, sem settar voru upp frá grunni á rannsóknarstofunni.

Niðurstöður: Búið er að skoða tvö gen, ER lipid raft associated 2 (Erlin2) og Like-SM-1 (LSM1). Erlin2 og LSM1 eru tjáð í kirtilpekjufrumum en ekki í vöðvapekjufrumum eða öðrum frumum brjóstavefjarins. Erlin2 er staðsett í umfrymi en LSM1 í umfrymi og kjarna. Við siRNA miðlaða bælingu tókst, í báðum tilfellum, að minnka tjáningu prótínanna svo hún varð minni en í MCF7, viðmiðunarfrumlíunni, en bæling á tjáningu genanna hefur ekki áhrif á lifun frumnanna.

Ályktanir: ERLIN2 og LSM1 eru tvö þeirra gena sem eru yfirtjáð í brjóstaeðlum með magnanir á litningi 8p12, en bæling á tjáningu þeirra hefur ekki áhrif á lifun í þeim brjóstafurumódelum sem notuð voru í rannsókninni.

V-87 Greiningar á DNA skemmdum af völdum útfjólublárra geisla með tvívíðum rafdrætti

Bjarki Guðmundsson^{1,2}, Wendy Dankers¹, Guðmundur H. Gunnarsson^{1,2}, Hans G. Þormar^{1,2}, Jón Jóhannes Jónsson^{1,3}

¹Lífefna- og sameindalíffræðistofu, læknadeild HÍ, ²Lífefnd ehf., ³erfða- og sameindalæknisfræðideild Landspítala
bjarkigu@hi.is

Inngangur: Geislun af völdum útfjólublárra ljóss (UVA 315-400 nm og UVB 290-315 nm) er ein helsta orsök húðkrabbameina. Þrjár algengustu gerðir DNA skemmda af völdum UV geislunar eru cýklóbútan pyrimídín tvennd (CPD), (6-4) ljósskemmd og Dewar skemmd en þær eru allar basabreytingar og valda bogun á DNA sameindum. Við prófuðum að nota tvívíðan rafdrátt til að greina skemmdir í flóknum DNA sýnum og frumuræktum meðhöndluðum með UV geislum.

Aðferðir: Hreinsað DNA var skorið með *MboI* og geislað með UVB (5-30 J/cm²) í dropum á Petri skál. HeLa frumur voru einnig UVB geislaðar (15-45 J/cm²), DNA var einangrað úr þeim og það skorið með *MboI*. Sýnin voru greind með tvívíðum þáttaháðum rafdrætti (2D-SDE) og tvívíðum lögunarháðum rafdrætti (2D-CDE). *AvaI* skorið lambda DNA var meðhöndlað með UVA (44 J/cm²) og greint á sama hátt. Einnig var DNA meðhöndlað með cisplatíni og það greint með 2D-SDE.

Niðurstöður: UVB skemmt DNA færðist fyrir framan tvíþátta DNA á 2D-CDE eins og vænta mátti því basaskemmdirnar valda bogun á DNA sameindum. UVA geislun á lambda DNA olli einnig myndun búta sem færðust fram fyrir boga af tvíþátta DNA með 2D-SDE. Greining á UVB meðhöndluðu DNA með 2D-SDE sýndi hins vegar nýjan DNA boga sem var staðsettur fyrir aftan bogann fyrir tvíþátta DNA. Hlutfall aftari bogans jókst með auknum UVB skammti. Sami bogi sást í erfðafni fruma sem voru UVB geislaðar. Eftir meðhöndlun DNA með cisplatíni kom sams konar bogi fram.

Ályktanir: 2D-SDE og 2D-CDE eru hentugar aðferðir til að greina DNA skemmdir vegna UV geislunar. Þekkt er að cisplatín veldur myndun krosstengsla í DNA, en í seinni rafdrætti 2D-SDE færast DNA sameindir með slíka byggingu hægar en óskemmt tvíþátta DNA. DNA bogi sem færast fyrir aftan tvíþátta DNA á 2D-SDE eftir UVB geislun bendir því til myndunar krosstengsla í DNA í meira mæli en áður var talið.

V-88 Metýlun stjórnaðar og tjáning Lactoferrins í lungnaeðlum

Björgunnur E. Pétursdóttir¹, Unnur Þorsteinsdóttir², Sigrún Kristjánsdóttir¹, Kristrún Ólafsdóttir¹, Páll H. Möller³, Stefan Imreh⁴, Valgarður Egilsson¹, Jóhannes Björnsson¹, Sigurður Ingvarsson⁵

¹Rannsóknarstofu í meinafræði, Landspítala, ²Íslenskri erfðagreiningu, ³skurðlækningasviði Landspítala, ⁴Karolinska Institutet, Microbiology and Tumorbiology Center, Stokkhólmur, ⁵Tilraustöð HÍ í meinafræði að Keldum
thorgep@landspitali.is

Inngangur: Lactoferrin (*LF*) genið er staðsett á litningasvæði sem kallað er CER1 (common eliminated region 1). Svæðinu sem er á 3p21.3 er oftast eytt úr erfðafni æxla sem myndast út frá samrunafrumum sem ræktaðar eru í ónæmisbældum músum. Einnig höfum við fundið mjög háa tíðni úrfellinga (loss of heterozygosity) á þessu svæði í lungnaeðlum úr mönnum. Lf hefur bæði verið tengt við aukningu og bælingu æxlisvaxtar. Markmið: Að skoða genetískar og epigenetískar breytingar auk tjáningu Lf.

Aðferðir: Útraðir *LF* voru skimaðar með SSCP aðferð fyrir breytileika í 70 lungnaeðlum og síðan var kannað með raðgreiningu hvort sá breytileiki sem fannst væru stökkbreytingar. Metýlun var könnuð með því að raðgreina bisúlfítméðhöndluð erfðafnissýni úr 14 lungnaeðlum og eðlilegum vef til samanburðar. Mótefnalitun var notuð til að kanna tjáningu próteinsins í 60 lungnaeðlum og aðlægum eðlilegum vef, flest æxlanna voru adenocarcinoma eða squamous cell carcinoma.

Niðurstöður: Í *LF* geninu fundum við breytileika í exoni 2 í hárrí tíðni (39%) miðað við viðmið (27%). Um er að ræða þekkt basabreytingu sem leiðir til amínósýru skipta úr Alanine yfir í Threonine (A29T) en breytingin hefur ekki verið tengd við æxlisvöxt. Á stjórnröð gensins eru 14 CpG staðir. Við fundum metýlun bæði í eðlilegum vef og æxlisvef, en í auknum mæli í æxlum. Samkvæmt okkar niðurstöðum voru CpG staðir númer 3, 4, 5 og 14 meira metýlæraðir í æxlum en í viðmiði. Engin Lf tjáning fannst í 92% æxla.

Ályktun: Í fyrri rannsókn fundum við mjög háa tíðni úrfellinga á CER1 sem bendir til þess að á svæðinu geti verið eitt eða fleiri æxlisbælgeng. Tjáning á Lf próteininu er minnkuð/engin í flestum æxlanna. Metýlun á stjórnröð *LF* er meiri í æxlum. Stökkbreytingar eru sjaldgæfar í *LF* geninu.

V-89 Áhrif fjölsykra úr íslenskum fléttum og cyanóbakteríu á ónæmissvör THP-1 mónócýta

Guðný Ella Thorlacius^{1,2,3}, Sesselja Ómarsdóttir⁴, Elín Soffía Ólafsdóttir⁴, Arnór Víkingsson¹, Ingibjörg Harðardóttir³, Jóna Freysdóttir^{1,2}

¹Rannsóknarstofu í gigtisjúkdómum, ²ónæmisfræðideild Landspítala, ³lífefna- og sameindalíffræðistofu læknadeildar HÍ, ⁴lyfjafræðideild HÍ
get1@hi.is

Inngangur: Notkun flétta á borð við fjallagrös á sér langa sögu í alþýðulækningum og vitað er að sykrur úr fléttum, sveppum og þörungum hafa margskonar áhrif á ónæmiskerfið. Lítið er þó vitað um áhrif fléttanna klappaslembru (*Collema glebulentum*, C.g.) og hreisturslembru (*Collema flaccidum*, C.f.). Markmið rannsóknarinnar var að kanna áhrif grófhreinsaðra fjölsykra úr klappaslembru, hreisturslembru og cýanóbakteríunni *Nostoc commune* (N.c.) sem finnst í þessum fléttum á frumuboðamyndun og ferla sem leiða til frumuboðamyndunar í mónócýtum.

Efniviður og aðferðir: THP-1 mónócýtafrumulína var ræktað með IFN- γ í 3 klst og síðan örvuð með inneitri (LPS). Fjölsykrum í styrkjunum 1, 10 og 100 $\mu\text{g/mL}$ var bætt við samhliða IFN- γ eða LPS. Styrkur frumuboðanna IL-6, IL-10, IL-12p40 og TNF- α auk prostaglandin E₂ var

mældur með ELISA aðferð eftir 48 klst. örvun og hlutfallslegt magn nituroxíð synthasa, cýklóxygenasa og annarra próteina með Western blot aðferð eftir 3 klst. örvun.

Niðurstöður: Mónócytar örvaðir í návist fjölsykra úr C.g. og N.c. seyttu marktækt minna af IL-6 og IL-12p40 en mónócytar örvaðir án fjölsykra. Fjölsykrurnar höfðu ekki áhrif á prostaglandinseytun eða hlutfallslegt magn COX-2 próteins en fjölsykrur úr N.c. minnkuðu hlutfallslegt magn PI3K class III próteins.

Ályktanir: Niðurstöðurnar benda til að fjölsykrur úr fléttunni C.g. og cýanóbakteríunni N.c. geti temprað ónæmissvar, hugsanlega með því að hafa áhrif á PI3K boðleiðina, þar sem minni seytun á IL-6 og IL-12 dregur úr Th17 og Th1 ónæmissvörum.

V-90 Fjölsykrubóluefni (23-gilt) gegn pneumókokkum eyðir fjölsykrusértæku mótefnasvari sem myndast við frum- eða endurbólusetningu nýburamása með 7-gildu prótintengdu fjölsykrubóluefni

Hreinn Benónísson^{1,2}, Stefania P. Bjarnarson^{1,2}, Brenda C. Adarna¹, Ingileif Jónsdóttir^{1,2,3}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild, HÍ, ³Íslenskri erfðagreiningu hreinn@landspitali.is

Inngangur: Við höfum sýnt að endurbólusetning með hreinni pneumókokkafjölsykrum (PPS) af gerð 1 skerðir PPS-sértækt mótefnasvar og mótefnaseytandi frumur sem hafa myndast við frumbólusetningu með prótintengdu fjölsykrubóluefni (PCV) í nýburamúsam.

Markmið: Meta hvort frumbólusetning með 23-gildu fjölsykrubóluefni (PPS-23) skerðir ónæmissvör nýburaburamása við endurbólusetningu með PCV og hvort endurbólusetning með PPS-23 minnkar ónæmissvör sem myndast við endurbólusetningu með PCV.

Efni og aðferðir: Nýburamýs (1 vikna) voru frumbólusettar undir húð með ¼ mannaskammti af PCV-7 (Prevenar), 1/5 skammti PPS-23 (Pneumovax) eða saltvatni og endurbólusettar 16 dögum síðar með PCV-7, PPS-23 eða saltvatni. Blóðsýni voru tekin á viku 2, 3, 4, 5, 6 og 15 eftir fyrstu bólusetningu. Magn IgG mótefna sértækra gegn sex fjölsykrum PCV-7 voru mæld með ELISA.

Niðurstöður: Nýburamýs frumbólusettar með PCV höfðu lægra IgG magn sértækt fyrir allar fjölsykrur (nema fjölsykrum 14) þegar endurbólusett var með PPS en þegar endurbólusett var með PCV. Mýs frumbólusettar sem nýburar með PPS-23 og endurbólusettar 2 vikum síðar með PCV höfðu lægra IgG magn sértækt fyrir 5 af 7 hjúpgerðum PCV sex vikum eftir fyrstu bólusetningu m.v. IgG magn mása sem voru frumbólusettar með PCV eða saltvatni. Mýs frumbólusettar með PPS-23 sem nýburar höfðu hærra IgG sértækt fyrir fjölsykrurnar 6B og 9V eftir endurbólusetningu með PCV en mýs endurbólusettar með PPS, en magnið var sambærilegt fyrir 4, 14, 18C og 19F.

Ályktun: PPS-23 endurbólusetning olli skertu ónæmisvari gegn flestum fjölsykrum PCV í nýburamúsam frumbólusettum með PCV og áður var sýnt fyrir fjölsykrum 1. Frumbólusetning nýburamása með PPS-23 olli skertu ónæmisvari gegn flestum fjölsykrum PCV, sem PCV náði að yfirvinna fyrir 2 af 7 fjölsykrum (14 og 9V).

V-91 Myndun útbreidds og slímhúðarónæmisminnis gegn prótínum meningókokka B

Maren Henneken¹, Mariagrazia Pizza², Ingileif Jónsdóttir^{1,3,4}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²Novartis Vaccines, Siena, Ítalíu, ³læknadeild HÍ, ⁴Íslenskri erfðagreiningu marenh@landspitali.is

Inngangur: Meningókokkar eru ein aðalorsök heilahimnubólgu og blóðsýkingar um víða veröld. Hjúpgerðir B og C eru algengar í Evrópu. Bóluefni sem er í þróun gegn meningókokkum B (MenB) byggir á prótínum sem voru skilgreind með svokallaðri “reverse vaccinology” aðferð. Í þessari rannsókn metum við náttúrulega myndun útbreidds ónæmisminnis og í slímhúðum gegn prótínum sem eru í bóluefninu. Sértækt B- og T-frumusvör í blóði og slímhúðareitlum voru mæld gegn 4 stökum prótínum; GNA 2132, GNA1870, GNA2091, GNA1994 og 2 prótintvenndum, GNA1870-2091 og GNA2132-1030.

Aðferðir: Eitilfrumur úr blóði og nefkoks- og/eða hálseitlum 37 barna og unglinga sem undirgengust eitlatöku hafa verið prófaðar. Eitilfrumurnar voru örvaðar með MenB prótínum og T-frumusvörum metin með mælingu á boðefnunum IL-2, IL-4, IL-5, IL-17 og IFN- γ í frumuræktarfloti með ELISA.

Niðurstöður: Fyrstu niðurstöður sýna T-frumusvörum hjá öllum 37 sem voru prófaðir, bæði í blóði og eitilvefjum, og flestir svöruðu öllum prótínum. Svörunin var einkum af Th1gerð, hátt IFN- γ og IL-2, en lágt IL-4 og IL-5. Magn IFN- γ frá T-frumum í blóði og eitilvefjum var breytilegt milli MenB prótína, hæsta IFN- γ svörunin mældist gegn próteintvenndinni GNA2132-1030, hærra en gegn stökum GNA2132 og GNA1030 prótínum og næsthæst gegn GNA1994 í blóði og GNA1870 í vefjum. IL-2 gaf svipaðar niðurstöður.

Ályktun: Fyrstu niðurstöður sýna að náttúrulegt ónæmisminni gegn MenB prótínum sem eru í bóluefni sem verið er að þróa er til staðar í blóði og slímhúðum. Rannsóknin mun auka skilning á náttúrulegu ónæmi gegn prótínum í nýjum bóluefnum meningókokka B.

V-92 Meningókokkafjölsykrur af gerð C (MenC-PS) bæla ónæmisvar í nýburamúsam með því að reka MenC-PS sértækar B minnisfrumur í stýrðan frumudauða

Siggeir F. Brynjólfsson^{1,2}, Maren Henneken¹, Stefania P. Bjarnarson^{1,2}, Elena Mori³, Giuseppe Del Giudice³, Ingileif Jónsdóttir^{1,2,4}

¹Landspítala, ²HÍ, ³Novartis Vaccines srl, Siena, Ítalíu, ⁴Íslenskri erfðagreiningu siggeir@landspitali.is

Inngangur: Áhrif endurbólusetningar með MenC-PS fjölsykrum á ónæmissvör nýburamása, sem höfðu verið frumbólusettar með prótintengdum MenC-PS (MenC-CRM₁₉₇) voru könnuð, svo og lifun MenC-PS sértækra B frumna í milta og beinmerg.

Efni og aðferðir: Nýburamýs (1 viku gamlar) voru frumbólusettar með tveim skömmtum af MenC-CRM₁₉₇ + CpG1826 og endurbólusettar með MenC-CRM₁₉₇, MenC-PS eða saltvatni. Þær fengu BrDú í kvið í 12 klst eða 5 daga og var síðan fargað. MenC-PS sértækar frumur í milta og beinmerg voru flúrskinslitaðar og rannsakaðar í flæðifrumusjá. Magn og sækni MenC-PS sértækra IgG mótefna í sermi var mælt (ELISA), svo og bakteríudrápsvirkni (SBA).

Niðurstöður: Mýs sem voru endurbólusettar með MenC-PS höfðu lægra magn og sækni MenC-PS sértækra IgG mótefna og lægra SBA en mýs endurbólusettar með MenC-CRM₁₉₇. Fimm dögum eftir endurbólusetningu með MenC-PS höfðu mýsnar lægri tíðni af BrDú jákvæðum (þ.e. nýmynduðum) MenC-PS sértækum B frumum

með óreynda (CD138⁺/B220⁺), minnis/plasmablast (CD138⁺/B220⁺) og plasmafrumu (CD138⁺/B220⁺) svipgerðir í miltanu en mýs sem voru endurbólusettar með MenC-CRM₁₉₇-BrdU jákvæðar MenC-PS sértækar IgG⁺ og IgM⁺ B frumur í miltanu voru einnig færri en í músnum sem fengu saltvatn. 12klst eftir endurbólusetningu með MenC-PS var aukin tíðni af MenC-PS sértækum B frumum í stýrðum frumudauða (Annexin V⁺) í miltanu en í músnum sem fengu MenC-CRM₁₉₇ eða saltvatn.

Ályktanir: Í músnum sem eru bólusettar með MenC-CRM₁₉₇ sem nýburar rekur MenC-PS endurbólusetning MenC-sértækar B minnisfrumur í stýrðan frumudauða, sem leiðir til skerts ónæmissvars síðar.

V-93 Ónæmisglæðirinn IC31[®] hefur skammtasparandi áhrif í nýburamúsnum þegar hann er gefinn með influensubóluefni og eykur Th1 og Th17 T-frumuvör.

Þórunn Ásta Ólafsdóttir^{1,2}, Karen Lingnau³, Eszter Nagy³, Ingileif Jónsdóttir^{1,2,4}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild HI, ³Intercell AG, Vín, Austurríki, ⁴Íslenskri erfðagreiningu
thorasta@lsh.is

Inngangur: Ung börn þurfa fleiri en einn skammt af influensu bóluefni til að mynda fullkomlega verndandi ónæmissvar, en erfitt getur verið að gefa endureknar bólusetningar þar sem framleiða þarf nýtt bóluefni árlega. Nýlegur heimsfaraldur af völdum H1N1 hefur einnig valdið því að áhersla er lögð á skammtasparandi áhrif til að hægt sé að framleiða bóluefni fyrir alla heimsbyggðina.

Markmið: Að kanna skammtasparandi áhrif ónæmisglæðisins þegar hann er gefinn nýburamúsnum ásamt influensubóluefni.

Aðferðir: Nýburamýs voru bólusettar með lágum skammti af influensu bóluefni (0.9 µg) með eða án lágum (10 nmol KLK/0.4 nmol ODN1a) eða háum (50 nmol KLK/4 nmol ODN1a) skammti af IC31[®]. Hár skammtur (4.5 µg) var notaður til viðmiðunar. Premur vikum eftir bólusetninguna voru miltisfrumur endurörvaðar *in vitro* með bóluefninu í 48 klst. Magn boðefna í frumufloði og mótefna í sermi var mælt með ELISA. Verndunarmáttur bólusetninga var metin með mælingu hemagglutination inhibition (HI) í sermi.

Niðurstöður: IC31[®] jók myndun influensusértækra IgG mótefna þegar hann var gefinn með lágum skammti af bóluefninu. Mótefnamyndun gegn háum skammti af IC31[®] og lágum skammti af bóluefninu var sambærileg því sem fékkst gegn háum skammti af bóluefninu. IC31[®] jók IgG2a/IgG1 hlutfall influensusértækra mótefna og bindisækni þeirra. Lítið influensusértækt IFN-γ var til staðar í músnum sem einungis höfðu verið bólusettar með lágum skammti af bóluefninu. Báðir skammtar af IC31[®] juku hins vegar IFN-γ framleiðsluna þ.a. hún var svipuð og ef hærri skammtur af bóluefninu var gefinn. Lægri skammtur af IC31[®] jók IL-17 framleiðsluna meira en hærri skammturinn.

Ályktun: IC31[®] hefur skammtasparandi áhrif þegar hann er gefinn með influensu bóluefni og eykur myndun mótefna og boðefna sem hafa veirudrepandi áhrif.

V-94 Langtímasvörun aldraðra NMRI músa við H5N1 influensu bóluefni

Sindri Freyr Eirsson^{1,2}, Þórunn Ásta Ólafsdóttir^{1,2}, Luuk Hilgers⁴, Karen Duckworth⁵, Ingileif Jónsdóttir^{1,2,3}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild HI, ³Íslenskri erfðagreiningu, ⁴Nobilon International BV, Boxmeer, Hollandi, ⁵BTG, London
sindrifr@landspitali.is

Inngangur: Heimsfaraldur influensu getur valdið alvarlegum veikindum og dauða. Bólusetningarleiðir sem minnka skammtaþörf, auka verndandi ónæmissvör og breikka virkni bóluefnis m.t.t. ónæmisvaka gætu mætt þörfum fyrir bóluefni í heimsfaraldri. Hér eru aldraðar mýs notaðar sem líkan fyrir einn aðalmarkhóp influensubólusetninga, aldraða.

Markmið rannsóknarinnar: var að meta ónæmissvör aldraðra NMRI músa gegn influensubóluefni úr óvirkjaðri heilli veiru af H5N1 heimsfaraldursstofni, framleiddri í vefjarækt og áhrif ónæmisglæðisins CoVaccine HT.

Efniviður og aðferðir: Aldraðar mýs (18 mánaða gamlar, NMRI) voru bólusettar með 0,5µg HA influensubóluefni með/án 0,2mg CoVaccine HT og endurbólusettar 2 vikum síðar. Blóðsýnum var safnað reglulega í 21 viku í kjölfar bólusetningar. Influensusértæk mótefni voru mæld með ELISA og verndarmáttur mótefna, þ.e.a.s. geta þeirra til að hlutleysa influensuveiru, var mældur með rauðkornakekkjun (Hemagglutination Inhibition Assay, HI).

Niðurstöður: Ónæmisglæðirinn CoVaccine HT jók influensusértæk IgG mótefni á öllum mældum tímupunktum nema einum (12 vikum eftir aðra bólusetningu, P=0,051), samanborið við bóluefnið gefið eitt og sér (P≤0,005-0,035). Tveim vikum eftir aðra bólusetningu var HI-titer mótefna hærri í þeim músnum sem fengu bóluefnið ásamt ónæmisglæðinum (5/7 einstaklingar ná WHO skilgreiningu á verndandi HI titer) m.v. bóluefnið stakt (2/5 með vernd). Átján vikum eftir aðra bólusetningu höfðu einungis 2/7 músnum úr ónæmisglæðishópnum verndandi HI titer m.v. 3/5 þeirra músa sem fengu bóluefnið stakt.

Ályktun: Niðurstöður okkar gefa til kynna að ónæmisglæðirinn CoVaccine HT auki marktækt IgG mótefna svörun og bæti hlutleysingargetu mótefna gegn vefjaræktuðu H5N1 influensubóluefni hjá öldruðum músnum, en að verndin dvíni með tímanum.

V-95 Ónæmisglæðirinn LT-K63, en ekki CpG1826, nær að yfirvinna takmarkanir í proska kímstöðufurmu í nýburamúsnum

Stefanía P. Bjarnarson^{1,2}, Hreinn Benónísson^{1,2}, Giuseppe Del Giudice³, Ingileif Jónsdóttir^{1,2,4}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild HI, ³Novartis Vaccines, Siena, Ítalíu, ⁴Íslenskri erfðagreiningu
stefbj@landspitali.is

Inngangur: Ónæmiskerfi nýbura og ungbarna er vanþroskað og mótefnasvör gegn flestum bóluefnum hæg, lækka hratt og endast stutt. Kímstöðvar eru aðalvirkjunarstaðir B-frumna til sérhæfingar í mótefnaseytandi B-frumur (AbSC) og B-minnisfrumur. Virkjun kímstöðva er takmörkuð í nýburamúsnum vegna vanþroska kímstöðvafrumna (FDC). Markmið rannsóknarinnar var að kanna áhrif ónæmisglæðanna CpG1826 og LT-K63 á virkjun kímstöðva og myndun AbSC við bólusetningu nýburamúsa með próteintengdri pneumókokkafjölsýkru (Pnc-TT).

Aðferðir: Nýburamýs voru bólusettar með Pnc-TT án eða með CpG1826 eða LT-K63, saltvatn var notað sem viðmið. 14 dögum eftir bólusetningu voru miltu einangruð og vefjasneiðar litaðar með PNA, IgM, IgG,

FDC-M2, MOMA-1 og TNF α . Fjöldi IgG+ AbSC í milta, sértækra fyrir fjölsykru- eða próteinhluta bólufernisins var metinn með ELISPOT.

Niðurstöður: CpG1826 og LT-K63 auka báðir Pnc-TT sértækt mótefnasvar nýburamúsa og fjölda IgG+ AbSC m.v. Pnc1-TT eitt og sér. LT-K63 jók marktækt fjölda virkra kímstöðva og FDC-M2 litun, sem einkennir fullþroskaðar FDC og varðveislu mótefnafléttna á yfirborði þeirra. Flutningur MOMA-1+ átfrumna (MMM) frá jaðarsvæðum inn í virku kímstöðvarnar jókst einnig, en MMM taka upp mótefnafléttur og flytja til FDC. CpG1826 hafði lítil áhrif á myndun kímstöðva og engin áhrif á þroska kímstöðvarfrumna. Staðsetning FDC og MMM frumna í kímstöð er háð TNF α og lymphotoxin ferlum. Kannað var hvort áhrif LT-K63 á þroska kímstöðvafrumna tengist áhrifum á tjáningu TNF α m.v. CpG1826 sem jók ekki þroska kímstöðvarfrumna. LT-K63 jók til muna litun á TNF α í kímstöðvum nýburamúsa, en CpG1826 ekki.

Ályktun: LT-K63 er fyrsti og eini ónæmisglæðirinn sem sýnt hefur verið að yfirvinnur takmörkun í þroska kímstöðvafrumna í nýburamúsum, sem tengist m.a. aukinni TNF α tjáningu.

V-96 Langtíma T- og B-frumu ónæmisminni gegn kúabólueyru

Halla Halldórsdóttir^{1,2}, Maren Henneken¹, Ingileif Jónsdóttir^{1,2,3}

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³Íslenski erfðagreiningu
hallaha@landspitali.is

Inngangur: Bólusótt var afar skæður smitsjúkdómur. Í faraldri á Íslandi, 1707-1708, sýktust tugir þúsunda og 26% þeirra létust. Bólusótt var útrýmt (WHO, 1979) með bólusetningu með kúabólueyru. Á Íslandi var bólusetting með kúabólueyru til 1978. Um <3% fólks svara bólusetningunni ekki klínískt og hún getur valdið aukaverkunum.

Markmið: Að kanna langtíma ónæmisminni, svörun T- og B-minnisfrumna áratugum eftir kúabólusetningu hjá þremur hópum fólks: Fólki sem fékk aukaverkanir (AV), fólki sem svaraði ekki bólusetningunni klínískt (SE), og fólki sem svaraði bólusetningunni eðlilega (Norm).

Aðferðir: Eitilfrumur voru eingangraðar úr blóði einstaklinga sem voru bólusettir sem börn fyrir >20 árum og hlutu aukaverkanir eða svöruðu ekki bólusetningu eða svöruðu eðlilega (n=30/hóp). T-frumuminni var metið með ELISA mælingum á boðefnum (IL-2, IL-5 og IFN- γ) í frumfloti eftir örvun með kúabólueyru *in vitro*. B-frumuminni var metið sem tíðni B-frumna sem seyta kúabólusértækum mótefnum af heildarfjölda mótefnaseytandi frumna (AbSC, með ELISPOT) eftir ósértæka örvun. Svipgerð eitilfrumna var greind með flúreskínslitun.

Niðurstöður: Svipgerð eitilfrumna í öllum einstaklingum var eðlileg. Tíðni B-frumna sem mynduðu kúabólusértæk IgG+ mótefni (% af öllum IgG+ AbSC) var marktækt hærri hjá AV en Norm (P<0,0001) og SE hóp (P=0,0023). Magn IL-2 var marktækt hærri í AV en í Norm (P=0,0165) og SE hóp (P=0,0117). Magn IFN- γ var einnig marktækt hærri í AV en í Norm (P=0,0465) og SE hóp (P=0,0044). IL-5 var lágt hjá þeim sem hafa verið mældir.

Ályktanir: Niðurstöðurnar sýna að áratugum eftir bólusetningu með kúabólueyru er B- og T-frumu minni enn til staðar og virðist vera öflugra hjá fólki sem fékk aukaverkanir við bólusetningu. T-minnisfrumur virðast aðallega vera Th1, þar sem IFN- γ boðefnið er ráðandi.

V-97 Gölluð hindrun fléttuútfellinga í sjúklingum með rauða úlfa sýnir fylgni við C1q-mótefni

Guðmundur Jóhann Arason¹, Ragnhildur Kolka¹, Kristina Ekdahl-Nilsson², Bo Nilsson², Kristján Steinsson³, Johan Rönnelid²

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²Uppsala University, ³Rannsóknastofu í gigtjúkdómum Landspítala
garason@lsh.is

Inngangur: Sterkar líkur hafa verið lagðar að þeirri hugmynd að lágur styrkur C4A leiði til galla í meðhöndlun mótefnafléttna og þar með til fléttusjúkdóma. Við höfum greint galla í meðhöndlun mótefnafléttna í sjúklingum með rauða úlfa (systemic lupus erythematosus) og sýnt fram á fylgni milli gallans og styrks C4A. Hins vegar greindist slíkur galli ekki í sjúklingum með insúlínháða sykursýki (IDDM), Grave's sjúkdóm eða glútenóþol (gluten-sensitive enteropathy), þrátt fyrir háa tíðni C4A*Q0 og lágan styrk C4A.

Markmið: Við prófuðum þá tilgátu að galli í fléttumeðhöndlun í rauðum úlfum gæti verið vegna krossbindingar C1q-mótefna við nýmyndaðar mótefnafléttur.

Aðferðir: Mótefni gegn C1q voru mæld með ELISA prófi og meðhöndlun mótefnafléttna með PIP (prevention of immune precipitation) aðferð. Styrkur C1q, C4, C3, C4A, C4B, C3d og heildarvirgni magnakerfis (CH50) var áður mældur. IgG var einangrað úr plasma sjúklings með rauða úlfa og háan styrk mótefna gegn C1q með notkun sæknisúlu.

Niðurstöður: Styrkur IgG og IgA mótefna var hækkaður í sjúklingum með rauða úlfa (p<0.0001). Styrkurinn hækkaði til muna þegar C1q var óvirkjað með hitun (50°/30 mín.). Galli í meðhöndlun mótefnafléttna sýndi sterka fylgni við mótefni við C1q (r=-0.6, p=0.00002). Blóðvökvi úr sjúklingi með rauða úlfa með verulegan galla í fléttumeðhöndlun og háan styrk mótefna gegn C1q hafði veruleg hindrunaráhrif í prófi fyrir fléttumeðhöndlun þegar honum var bætt út í heilbrigðan blóðvökva. Fléttumeðhöndlun var verulega skert í heilbrigðum blóðvökva þegar IgG úr sjúklingi með háan títur C1q-mótefna var bætt út í.

Umræður: Niðurstöður okkar benda til að mótefni gegn C1q séu að miklu leyti bundin inn í áthúðaðar mótefnafléttur en að þeim sé sleppt þegar C1q er óvirkjað með hitun. Fyrri mælingar á C1q hafa vanmetið þetta og styrkur og algengi C1q-mótefna gæti því verið vanmetinn. Blóðvökvi sjúklings með rauða úlfa inniheldur auk þess einnig óbundin C1q-mótefni sem með krossbindingu nýmyndaðra mótefnafléttna gæti leitt til útfellingar þeirra í vefjum, og þeirra einkenna sem tengjast rauðum úlfum. Binding slíkra mótefna inn í mótefnafléttur sem boðið er upp á í prófi fyrir fléttumeðhöndlun gæti útskýrt áður greindan galla í meðhöndlun mótefnafléttna í sjúklingum með rauða úlfa. Mótefni gegn C1q greinast snemma í rauðum úlfum og eru til staðar í lágri sjúkdómsvirgni, og það bendir til að þau gætu verið mikilvæg í meinmyndun rauðra úlfa.

V-98 Framleiðsla og hreinsun prótínsins VCP. og þróun aðferða til að meta styrk þess og virkni

Guðmundur Jóhann Arason^{1,2}, Steinunn Guðmundsdóttir³, Jennifer Elizabeth Coe⁴, Hafliði M. Guðmundsson⁵, Una Bjarnadóttir⁴, Girish J. Kotwal⁴, Sveinbjörn Gizurarson⁵, Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,2}, Guðni Á. Alfreðsson⁵

¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³lyfjafraeðideild HÍ, ⁴IceCP ehf, ⁵örverufræðistofu líffræði- og umhverfisvísindadeild
garason@lsh.is

Inngangur: Prótínlyf eru nú <10% af heimsframléiðslu lyfja en eru talin ná 30% á næstu árum. Dýramódel sýna að magnhindrinn VCP getur bæði hindrað bólguskemmdir í kjölfar kransæðastíflu (eingjöf) og meinþróun sjúkdómsins sjálfs (endurteknar gjafir).

Markmið: (1) Að framleiða VCP hÉrlendis til vísindarannsókna og til lyfjaþróunar; (2) að þróa aðferðir til mats á styrk og virkni prótínsins.

Aðferðir: VCP hefur verið framleitt í framleiðsluferfi gersveppsins *P. pastoris* (rVCP) síðan 1999; geninu var stökkbreytt 2005 (hrVCP) til að auka virkni. Í ársbyrjun 2009 voru fengnar 3 klónur fyrir rVCP og 2 fyrir hrVCP með það fyrir augum að hefja framleiðslu hér á landi. Eftir val á bestu klónum var hafist handa um að staðla framleiðslu- og einangrunaraðferðir, og leita leiða til að fá hámarksframleiðslu.

Niðurstöður: Til að fá sem mesta framleiðslu á sem skemmstum tíma hefur reynst best að rækta upp lífmassa gersvepps í tvo daga í flóknu glyserólæti, og nýta svo þann lífmassa til að framleiða VCP í tvo daga í flóknu metanólæti. Ræktunarflotið er þétt með örsíun (10 kDa) og VCP einangrað á heparínsúlu, og afurðir metnar með SDS-PAGE og WB. VCP myndar 30 kDa bönd í SDS-PAGE. Með endurbótum á ferli framleiðslu og hreinsunar hefur afkastageta kerfisins verið fjórfölduð. Jafnframt er verið að þróa ELISA aðferðir til að meta styrk VCP í framleiðsluræktum og í líkamsvökvum sprautaðra tilraunadýra. Virkni VCP er metin með rofprófi (micro-CH50).

Umráður: Þróun aðferða hefur á einu ári skilað verulega aukinni framleiðslugetu. Heimsframleiðsla VCP prótínsins í *P. pastoris* fer nú öll fram á Íslandi. Næsta skref í þróun VCP er að fá vottað framleiðsluferli.

V-99 Örverudrepandi peptíðið LL-37 hefur áhrif á tjáningu rötunarsameinda á yfirborði T frumna og örvar seytun á bólguhvetjandi frumuboðefnum

Sigrún Laufey Sigurðardóttir^{1,2}, Ragna Hlín Þorleifsdóttir^{1,2}, Andrew M Guzman³, Guðmundur Hrafn Guðmundsson³, Helgi Valdimarsson¹, Andrew Johnston³
¹Ónæmisfræðideild Landspítala, ²læknadeild HÍ, ³Department of Dermatology, University of Michigan, USA, ⁴líffræðistofnun HÍ
helgio@landspitali.is

Inngangur: Kverkeittlar eru afar mikilvægir fyrir varnarsvar efrir öndunar- og meltingarvegur enda öndunarvegur ein algengasta sýkingarleið örvera. Eitt fyrsta varnarsvar kverkeittla er framleiðsla á örverudrepandi peptíðum. Eitt þeirra er hCAP-18/LL-37 hefur bakteríudrepandi virkni bæði gegn Gram jákvæðum og neikvæðum bakteríum auk þess sem það er sterkur efnatogi. Við höfum áður sýnt með vefjalitun að neutrofilar og CD11c⁺CD13⁺HLA-DR⁺lin⁺ angafrumur tjá LL-37 í kverkeittlum. Angafrumurnar eru staðsettar í kímmeðjum og því hugsanlegt að peptíðið hafi mikilvægu hlutverki að gegna við stjórnun ónæmissvara í kverkeittlum.

Markmið: verkefnisins var að kanna hugsanlega virkni þess LL-37 sem upprunnið er úr kímmeðjum og staðfesta tjáningu angafrumna á peptíðinu.

Aðferð: Frumur voru einangraðar úr 6 kverkeittlum og örvaðar með LL-37 í vaxandi styrk með eða án DNA. Þetta var gert til að skýra frekar hlutverk LL-37 í kímmeðjum. Ennfremur var tilvist CD11c⁺CD13⁺HLA-DR⁺lin⁺ angafruma staðfest með FACS litun auk þess sem CD11c⁺ angafrumur voru einangraðar með súlu og litaðar fyrir LL-37.

Niðurstöður: Í ljós kom að einangraðar CD11c⁺ angafrumur tjá LL-37 sem styður fyrri niðurstöður okkar. LL-37 örvaði seytun á bólguhvetjandi boðefnunum CCL5 og CXCL9. Ennfremur jókst tjáning á IFN γ mRNA þegar örvað var með LL-37 ásamt DNA. Athyglisvert er að LL-37 dró úr tjáningu á rötunarsameindunum CCR4 og CCR6 sem mikilvægur er fyrir skrif T frumna til vefja þar sem CCR4 er mikilvægt fyrir húðrötun og CCR6 einkennir meðal annars Th17 frumur.

Ályktun: Niðurstöður benda til þess að LL-37 sé mikilvægt fyrir stjórnun ónæmissvara í kverkeittlum.

V-100 Sjúkdómssmynd einstaklinga með tilliti til arfgerða sem valda MBL skorti

Valgerður Þorsteinsdóttir¹, Helga Bjarnadóttir², Guðmundur Haukur Jörgensen², Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²ónæmisfræðideild Landspítala
bjornlud@landspitali.is

Inngangur: Mannsóabindilektín (MBL) virkjar komplimentkerfið gegnum lektínferilinn. MBL er tjáð af *MBL2* geninu en í útröð þess eru þekktar 3 punktstökkbreytingar sem nefnast einu nafni *O*. Arfhreinir (*O/O*) hafa lægsta magn MBL í blóði (<50 ng/ml). Villigerð (*A*) tengist eðlilegum MBL styrk. Sýnt hefur verið fram á tengsl MBL skorts við sýkingar og sjálfsónæmissjúkdóma.

Markmið: Að athuga klíniska sjúkdómssmynd einstaklinga með MBL skort og tengsl við arfgerðir.

Aðferðir: Markhópurinn voru þeir sem höfðu mælst með MBL styrk undir 500 ng/ml á ónæmisfræðideild LSH. Af þeim sem náðist í (205/228) samþykktu 163 þátttöku (79,5%). Þátttakendur svöruðu heilsufars spurningalista sem m.a. laut að tíðni sýkinga og greiningu sjálfsónæmissjúkdóma. Niðurstöður úr fyrirlliggjandi spurningalistum 63 einstaklinga, handahófskennt völdum úr þjóðskrá, voru notaðar til samanburðar.

Niðurstöður: Arfgerðargreining sýndi að 16,8% voru *A/A*, 66,3% voru *A/O* og 16,8% voru *O/O*. Fylgni var milli arfgerða og styrks MBL í blóði ($p < 0,0001$). Einstaklingar með MBL skort höfðu marktækt hærri tíðni sýkinga í öndunarferum, þvaggvegum og slímhúðum munns og augna. *O/O* einstaklingar voru líklegri til að vera með sjúkdómseinkenni frá meltingarvegi ($p < 0,05$). Þegar litið var á alvarleika sýkinga kom í ljós að 42,5% einstaklinga með MBL skort uppfylltu flokkunarskilyrðin fyrir efsta flokks m.v. 15,9% viðmiðunarþóps ($p < 0,05$). Alls reyndust 39,8% hafa fyrri greiningu um sjálfsónæmissjúkdóm og þar af höfðu 15 fleiri en einn sjúkdóm (29,8%). Hvorki fundust tengsl milli sjálfsónæmissjúkdóma og ákveðinna arfgerða né milli sjálfsónæmis og tíðni sýkinga.

Ályktun: Meðal einstaklinga þar sem MBL styrkur í blóði hefur verið metinn er um verulega háa tíðni sýkinga, vélinda- og magabólga og sjálfsónæmissjúkdóma að ræða. *O/O* arfgerð virðist vera áhættuþáttur fyrir sjúkdóma í efri hluta meltingarvegur og hugsanlega í berkjum.

V-101 IL-2 og TGF β 1 hafa afgerandi áhrif á tjáningu CD103 meðal T-stýrfrumna

Brynja Gunnlaugsdóttir^{1,2,3}, Sólrún Melkorka Maggadóttir^{1,3}, Laufey Geirsdóttir^{1,3}, Inga Skaftadóttir¹, Björn Rúnar Lúðvíksson^{1,3}

¹Ónæmisfræðideild, ²rannsóknastofu í gigtssjúkdómum Landspítala, ³læknadeild HÍ
brynja@landspitali.is

Inngangur: Transforming growth factor-beta1 (TGF- β 1) hefur þekkt stjórnunaráhrif á tjáningu CD103 og FoxP3. IL-2 er nauðsynlegt fyrir TGF- β 1 miðlaða tjáningu á FoxP3 *in vitro* en TGF- β 1 hefur aftur á móti neikvæð áhrif á seytun IL-2. Viðbótarörvun um CD28 afléttir bælingunni og eykur seytun T frumna á IL-2. Því er ljóst er að viðbótarörvun T frumna um CD28 getur haft áhrif á FoxP3 tjáningu með aukinni IL-2 seytun en einnig í gegnum boðferla sem leiða til breytinga á FoxP3 tjáningu.

Markmið: Markmið rannsóknarinnar var að kortleggja samverkandi

áhrif TGF- β 1 og örvar (α CD3/ α CD28/IL-2) á tjáningu FoxP3 og CD103.

Aðferðir: Óreyndar T frumur voru einangraðar úr naflastrengsblóði og ræktaðar með α CD3, α CD28, IL-2 og TGF- β 1. Tjáning á CD4, CD8, CD103, CD49d Integrin b7 og FoxP3 var metin í frumflæðisjá.

Niðurstöður: TGF- β 1 og IL-2 höfðu ekki áhrif á tjáningu CD103 eitt og sér óháð ræsingarskilyrðum. Hins vegar höfðu þau jákvæð samverkandi áhrif á tjáningu CD103 meðal CD4+ og CD8+ T frumna við öll prófuð ræsingarskilyrði. Áhugavert er að þessi áhrif náðu hámarki þegar T frumur voru eingöngu örvaðar um CD3 (%CD103; CD4=1,26 \pm 0,87 (medium) vs. 6,12 \pm 2,88 (TGF+IL-2) og CD8=3,56 \pm 3,93 (medium) vs. 51,38 \pm 23,90 (TGF+IL-2). IL-2 hafði einnig jákvæð áhrif á TGF- β 1 miðlaða FoxP3 tjáningu CD4+ (tífold aukning, p <,0001) og CD8+ (sexfold aukning; p <,05) T fruma. CD28 hafði einnig marktæk jákvæð áhrif á TGF- β 1 miðlaða FoxP3 tjáningu CD4+ T fruma (p <,01) en ekki CD8+ T frumna. Að lokum reyndust IL-2 og TGF- β 1 hafa samverkandi áhrif á samtjáningu CD103 og FoxP3 meðal CD4+ (p <,01) og CD8+ (p <,05) T fruma. CD28 viðbótarörvun hafði svipuð samverkandi áhrif og IL-2 á þessa samtjáningu.

Ályktun: Þessar niðurstöður benda til þess að stjórnunaráhrif TGF- β 1 á tjáningu CD103 og FoxP3 sé háð IL-2.

V-102 Áhrif fiskolíu í fódri músa á upphaf og hjöðnun bólgu í mBSA miðlaðri lífhimnubólgu

Valgerður Tómasdóttir^{1,2,3}, Arnór Víkingsson², Jóna Freysdóttir^{2,3}, Ingibjörg Harðardóttir¹

¹Lífefna- og sameindalífraeðistofu, læknadeild HÍ, ²rannsóknastofu í gegtsjúkdómum, ³ónæmisfræðideild Landspítala
valgerd@hi.is

Inngangur: Tíðni langvinnra bólgusjúkdóma hefur aukist á Vesturlöndum síðustu áratugi. Ein möguleg skýring á því er minnkuð bólguhjöðnun samfara breyttu mataraði. Markmið rannsóknarinnar var að ákvarða áhrif fiskolíu í fódri músa á myndun og hjöðnun bólgu.

Efniviður og aðferðir: Kvenkyns C57BL/6J mýs fengu fóður með eða án fiskolíu og voru bólusettar með metýleruðu BSA (mBSA) og mild lífhimnubólga mynduð. Kviðarholsfrumum og -vökva var safnað á nokkrum tímupunktum. Yfirborðssameindir á frumum voru skoðaðar í frumflæðisjá. Styrkur frumu- og flakkboða í kviðarholsvökva var mældur með ELISA aðferð.

Niðurstöður: Fjöldi neutrófila í kviðarholi náði hámarki 3 klst. eftir myndun lífhimnubólgu hjá músum sem fengu fiskolíubætt fóður en 6 klst. eftir bólgumyndun hjá músum sem fengu viðmiðunarfóður. Fjöldi neutrófila varð meiri hjá músum sem fengu viðmiðunarfóður en hjá þeim fengu fiskolíubætt fóður. Mýs á viðmiðunarfóðri höfðu einnig hærri styrk af bólguboddefnunum IL-6 og CXCL1 (KC) í kviðarholi en mýs á fiskolíubættu fódri. Fjórutíu og átta klst. eftir myndun lífhimnubólgu var hlutfall eosínófila í kviðarholi músa sem fengu fiskolíu herra en í viðmiðunarhópi og makrófagar tjáðu meira af hlutleysis flakkboðaviðtakanum D6. Þá var styrkur TGF β í kviðarholsvökva einnig hærri.

Ályktanir: Þessar niðurstöður sýna að mýs sem fá fiskolíubætt fóður bregðast fyrir við bólguáreiti og fá minna bólgusvar en mýs á viðmiðunarfóðri. Á síðari stigum bólgusvarsins eykur fiskolíugjöf bólguhemjandi boðefni og tjáningu á sameindum sem eru mikilvægar fyrir hjöðnun bólgu. Þannig er mögulegt að fiskolía flýti fyrir og dempi bólguáreiti og stuðli síðan að öflugri bólguhjöðnun.

V-103 Hlutverk Sprouty-2 í greinóttri formgerð brjóstkirtils

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

¹Rannsóknastofu í stofnfrumfræðum, lífvísindasetri Læknagarðs, ²rannsóknastofu í blóðmeinafræði Landspítala, ³rannsóknastofu í lyfja og eiturefnafræði HÍ
valgardu@landspitai.is

Inngangur: Innanfrumustjórnprótín sem tilheyra sprouty fjölskyldunni hafa áhrif á virkni boða gegnum týrósin kínasa viðtaka sem eru mikilvægir í þroskun brjóstkirtilsins, þar með talið myndun greinóttar formgerðar. Fjögur mismunandi sprouty (Spry) gen finnast í spendýrum; Spry1, 2, 3 og 4, og gegna þau mikilvægu hlutverki í formgerðarmyndun lungna, nýrna og æðakerfis. Spry2 er talið mikilvægast í þessu samhengi en tjáningamynstur og hlutverk þess í greinóttri formgerð brjóstkirtils hefur lítið verið kannað.

Markmið: Skoða tjáningu og hlutverk Spry2 í greinóttri formgerð brjóstkirtils.

Aðferðir: Tjáning Spry2 í vef og í hefðbundnum og þrívíðum frumuræktunum (3D-rækt) var metin með mótefnalitunum, mótefnablettun og rauntíma-PCR. Tjáning Spry2 í frumulínunum var bæld með sh-RNA lentiveiru innleiðslu (Spry2-KD). Til að rannsaka greinótta formgerð voru notaðar brjóstastofnfrumur sem mynda greinótta frumuklasa á 16 dögum (D16) í 3D-rækt.

Niðurstöður: Mótefnalitunir og blettun á músavef sýna að Spry2 tjáning eykst á þungunar- og mjólkunarstigi samfara vexti og greinóttri formgerð mjólkurkirtilsins. Í eðlilegum brjóstkirtili kvenna er tjáning Spry2 aðallega bundin við kirtillækju samanborið við vöðvaþekju. Í 3D-rækt minnkar tjáning Spry2 þegar kolóniurnar byrja að mynda greinótta formgerð (D9-D10) en hækkar aftur þegar henni er lokið á D16. Mótefnalitun staðfestir háa tjáningu Spry2 í greinóttum endum á D16. Spry2-KD í brjóstastofnfrumum leiðir til meiri vaxtarhraða og aukningu í greinóttri formgerð í 3D-rækt.

Ályktun: Spry2 tjáning í manna og músa brjóstvef sveiflast í takt við formgerðarmyndun og niðurstöður úr *in vitro* tilraunum gefa sterklega til kynna að Spry2 hafi temprandi stjórnun á greinótta formgerð brjóstkirtils. Áframhaldandi vinna miðar að því að greina hvar Spry2 er að miðla boðum sínum í þessu ferli.

V-104 Áhrif EGFR yfirtjáningar á brjóstastofnfrumulínu í þrívíðri rækt

Sævar Ingþórsson^{1,3}, Þórarinn Guðjónsson^{1,3}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,3}

¹Rannsóknastofu í stofnfrumfræðum, lífvísindasetri Læknagarðs, HÍ, ²rannsóknastofu í lyfja og eiturefnafræði HÍ, ³rannsóknastofu í blóðmeinafræði Landspítala
saevaringthors@gmail.com

Inngangur: Stofnfrumur eru nauðsynlegar til viðhalds á greinóttri formgerð brjóstkirtilsins. Boð um týrósin kínasa viðtaka (RTK) boðleiðir, þ.m.t. Epidermal Growth Factor Receptor (EGFR) viðtakafjölskylduna, eru mikilvæg fyrir greinótta formgerð ýmissa vefja og gegna þeir lykilhlutverki í meinmyndun krabbameina. EGFR viðtakar hafa verið tengd brjóstakrabbameini af mörgum gerðum, meðal annars basal-líkum brjóstaexlum. Basal-lík brjóstakrabbameina hafa afar blandaða svipgerð og hafa verið tengd stofnfrumum kirtilsins.

Markmið og aðferðir: Frumulínan D492 hefur basal svipgerð og getur myndað greinótta formgerð í þrívíðri ræktun sem líkir eftir því sem sjá má í brjóstkirtilinum. Í verkefninu er ætlunin að koma D492 til að yfirtjá EGFR próteinið og sívirkt afbrigði þess. Jafnframt var EGFR2 próteinið yfirtjáð, en breytingar á EGFR2 tjáningu er tengt ákveðnum undirflokki brjóstakrabbameina. Western blot og flúrljómandi mótefnalitun var beitt

til að kanna tjáningu EGFR 1 og 2 í D492. Frumufjölgun og næmi fyrir EGF var rannsökuð og jafnframt var notast við þrívítt ræktunarlíkan til að kanna áhrif aukinnar EGFR tjáningar á myndun greinóttar formgerðar.

Niðurstöður og ályktun: Búnar hafa verið til frumulínur með aukna tjáningu EGFR1 og 2, bæði af villigerð og sívirkt form (L858R). Frumur með yfirtjáningu á EGFR1 og 2 sýna aukna frumufjölgun og hafa jafnframt minnkaða þörf fyrir EGF. Formgerð í þrívíðri ræktun er enn fremur breytt frá viðmiði, þar sem L858R frumur mynda óreglulegar bandvefsfrumulíkar frumuþyrpingar. Sívirktun á EGFR minnkar þörf frumanna fyrir EGF og veldur óeðlilegum vexti í þrívíðri rækt. Áframhaldandi rannsóknir munu miða að því að skilgreina betur hlutverk EGFR virkjunar í þrívíðum ræktunarmódelum og hlutverks þess í uppruna og framþróun brjóstakrabbameins.

V-105 miRNA og bandvefsumbreyting stofnfrumna í brjóstskirtli

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

¹Rannsóknastofu í stofnfrumufraeðum, lífvísindasetri Læknagarðs, ²rannsóknastofa í blóðmeinafræði Landspítala, ³rannsóknastofu í lyfja og eiturefnafræði HÍ *Jafnt framlag til verkefnisins

byh1@hi.is

Inngangur: miRNA eru einþátta RNA sameindir sem stjórna tjáningu próteina eftir umritun. miRNA geta ýmist verið æxlisvatandi eða æxlisshamlandi og er tjáning þeirra oft riðluð í krabbameinum. Meðlimir miRNA-200 fjölskyldunnar (miR-200a,-200b,-200c,-141) eru þekktir fyrir að vera mikilvægir fyrir viðhald eðlilegrar þekju og hamlandi á ífarandi æxlisvöxt og meinvörpun. Talið er að þessu áhrifum miRNA-200 fjölskyldunnar sé miðlað með hindrun á bandvefsumbreytingu krabbameinsfrumna (e. EMT; þekjufrumur taka upp svipgerð bandvefsfrumna). Við höfum sýnt fram á að æðapæl hvetur EMT ferlið í D492 stofnfrumulínu í þrívíðri rækt. Tjáning ýmissa miRNA hefur verið tengt við EMT ferlið en hefur ekki áður verið skoðað í brjóstastofnfrumum.

Efniviður og aðferðir: Tjáning allra þekktra miRNA var skoðað með örflögugreiningu (Illumina bead array) í brjóstastofnfrumum sem höfðu undirgengist EMT í samrækt með æðapelsfrumum. Einnig var framkvæmt qRT-PCR og bisulfite raðgreining.

Niðurstöður: Við EMT, sem einkennist m.a. af minnkaðri prótín tjáningu einkennisprótína brjóstapækju, verður mikil breyting á tjáningu miRNA. Við sjáum minnkaða tjáningu allra meðlima miRNA-200 fjölskyldunnar. Einnig sést minnkuð tjáning af miRNA-203 sem er talið hafa hindrandi áhrif á stofnfrumueiginleika. Tilraunir sem mæla þessa eiginleika í EMT brjóstastofnfrumum staðfestu þetta. Minnkuð tjáning miR200c og miR205 var staðfest með qRT-PCR. Stýrilsvæði miR200c-141 og miR205 reyndust vera methyleruð sem gæti útskýrt minnkaða tjáningu. Enn fremur voru mörg miRNA með aukna tjáningu og var þar mest áberandi aukin tjáning 14 miRNA gena sem tilheyra callipyge seti á litningi 14.

Ályktun: Tap á einkennisprótínum þekju eru áberandi í EMT og niðurstöður okkar sýna að allir meðlimir miRNA-200 fjölskyldunnar eru með minnkaða tjáningu í EMT-brjóstastofnfrumum. Við sjáum einnig minnkun á miRNA-203 sem hefur verið tengt við tilurð krabbameinsstofnfrumna. Frekari vinna miðar að því að skoða nánar þau gen sem miRNA breytingar í kjölfar EMT hafa áhrif á.

V-106 Hlutverk Prótein týrósin fosfatasa 1B í anoikis-frumudauða þekjufruma brjóstskirtils

Bylgja Hilmarsdóttir^{1,2}, Valgarður Sigurðsson^{1,2}, Hekla Sigmundsdóttir³, Sævar Ingþórsson^{1,2}, Sigríður Rut Franzdóttir^{1,2}, Þórarinn Guðjónsson^{1,2}, Magnús K. Magnússon^{1,2,3}

¹Rannsóknastofu í stofnfrumufraeðum, lífvísindasetri Læknagarðs, ²rannsóknastofu í blóðmeinafræði Landspítala, ³rannsóknastofu í lyfja og eiturefnafræði HÍ byh1@hi.is

Inngangur: D492 er brjóstapækjufrumulína með stofnfrumueiginleika sem búin var til með innskoti á E6 og E7 æxlisgenum frá vörtuveiru 16. Innskotsstaður retróveirunnar í D492 er á litningi 20q13.1, en það svæði er oft magnað upp í brjóstakrabbameini. Það gen sem er næst innskotsstað veirunnar er genið sem kóðar fyrir prótein týrósin fosfatasa 1B (PTP1B). Rannsóknir benda til að PTP1B hvati framþróun æxlisvaxtar í ErbB2 jákvæðum brjóstaaæxlum og að PTP1B gegni hlutverki í myndun skriðfóta (invadopodia) í krabbameinsfrumum. PTP1B er yfirtjáð í D492 og hindrun á PTP1B veldur frumudauða í D492. D492 er því kjörin frumulína til að rannsaka PTP1B og hlutverk þess í stofnfrumum brjóstskirtilsins og framþróun krabbameina í brjósti.

Efniviður og aðferðir: Í rannsókninni voru frumur ræktaðar í tvívíðri og þrívíðri rækt. Frumur voru meðhöndlaðar með lyfjahindra og einnig var framkvæmd mótefnalitun, Western blettun og flæðifrumusjárgreining.

Niðurstöður: PTP1B hindri framkallar stýrðan frumudauða í D492. Frumudauðinn hefur svipgerð anoikis, sem er stýrður frumudauði sem framkallast þegar fruma missir tengsl við millifrumuefnið. Src tyrosine kinasann, sem meðal annars hefur það hlutverk að vernda frumuna frá anoikis, er óvirkaður í D492 eftir hindrun á PTP1B. Hindrun á PTP1B í D492 minnkar einnig tjáningu á E-cadherin, claudin1 og FAK (focal adhesion kinase) en það eru allt prótein sem eru mikilvæg fyrir tengsl frumna sín á milli frumna og/eða við millifrumuefnið.

Ályktanir: Sífelld fleiri vísbendingar koma fram sem benda til að PTP1B gegni mikilvægu hlutverki í brjóstakrabbameinum. Okkar niðurstöður benda til að PTP1B gegni hlutverki í viðhaldi tengipróteina og geri þar með frumum kleift að komast hjá anoikis frumudauða. Áframhaldandi rannsóknir miða að því að rannsaka frekar hlutverk PTP1B í anoikis og skoða önnur prótein sem taka þátt í þeim boðferli.

V-107 Þrívítt frumuræktunarlíkan til rannsókna á greinótttri formgerð mannslungans

Sigríður Rut Franzdóttir¹, Ari Jón Arason¹, Ólafur Baldursson¹, Þórarinn Guðjónsson^{1,2}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,3}

¹Rannsóknarstofu í stofnfrumufraeðum, lífvísindasetri Læknagarðs, HÍ, ²rannsóknastofa í blóðmeinafræði Landspítala, ³rannsóknastofu í lyfja og eiturefnafræði HÍ, ⁴lungnalækningadeild Landspítala tgudjons@hi.is

Inngangur: Berkjutréd myndast í ferli sem nefnt er greinótt formmyndun, þar sem hópar þekjufrumna vaxa út frá stofni og greinast í sífelld smærri loftvegi. Þekking á þroskunar- og sameindalíffræði mannslungans er afar takmörkuð og byggir að mestu á niðurstöðum úr nagdýrum, en aukin þekking gæti komið að miklu gagni við meðhöndlun fyrirbura og alvarlegra lungnasjúkdóma. Skortur er á frumulínum og ræktunarlíkönum til rannsókna á greinótttri formmyndun mannslungans. Við höfum nú þróað þrívítt frumuræktarlíkan sem byggir á þekjufrumulínu (VA10) í samrækt með æðapelsfrumum og sett upp lentiveirukerfi með það að markmiði að örva eða bæla tjáningu mikilvægra þroskunargena eins og FGF, FGFR2 og Sprouty í þessu líkani til að skoða hlutverk þeirra í formmyndun lungans.

Efni og aðferðir: Í þrívíða ræktunarkerfinu eru VA10 frumur ræktaðar

með æðapeli úr naflastreng (HUVEC) í millifrumuefni (matrigel). Bæling eða örvun þroskunar gena er gerð með innleiðslu lentiveirufurju. Í lok ræktana eru frumurnar litaðar með mótefnum gegn ýmsum kennipróteinum.

Niðurstöður: Æðapelsfrumur seyta þáttum sem eru nauðsynlegir til örvunar greinamyndunar VA10 þekjufrumna. Vitað er að FGF örvar greinamyndun í ýmsum þroskunarferlum og er líklegur til að gera það einnig í mannslungum. Þegar FGF viðtakar voru hindraðir fékkst engin greinamyndun, heldur minntu þyrpingarnar á berjaklasa og tjáning shRNA gegn FGFR2 gaf sömu svipgerð. Við vinnum nú að því að kanna nánar hlutverk FGF boðferlisins og Sprouty próteina í greinóttu formmyndun. Að auki verður þáttur annarra boðferla kannaður.

Ályktanir: Þrívíð samrækt þekjufrumna og æðapels er öflugt kerfi sem leyfir okkur að rannsaka grundvallaratriði við formmyndun lungna. Lentiveirufurjur henta vel til erfðafræðilegra breytinga á kerfinu og gera okkur kleift að kryfja til mergjar þau ferli sem stýra greinamyndun og þroskun lungna.

V-108 p63 er nauðsynlegur fyrir myndun sýndarlagaskiptrar lungnaþekju í rækt

Ari Jón Arason^{1,2}, Sigríður Rut Franzdóttir^{1,2}, Ólafur Baldursson^{1,4}, Þórarinn Guðjónsson^{1,2}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,3}

¹Rannsóknastofu í stofnfrumufræðum, lífvísindasetri Læknagarðs, ²rannsóknastofu í blóðmeinafræði Landspítala, ³rannsóknastofu í lyfja og eiturefnafræði HÍ, ⁴lungnalækningadeild Landspítala

aja1@hi.is

Inngangur: Sýndarlagaskipt (SL) þekja í efri loftvegum er mikilvæg í vörnum lungna og breytingar á henni tengjast bæði sýkingum og myndun krabbameins. Þéttitengi milli lungnafruma eru nauðsynleg til að viðhalda skautun frumanna og vörnum þekjunnar. Umritunarpátturinn p63 sem er nauðsynlegur fyrir þroskun og viðhald lagskiptrar þekju (t.d. húð) er tjáður í basal frumum í efri loftvegum. Tvö mismunandi splæsform eru til af p63, transactivation domain(TA)-p63 og Δ-N-p63. Markmið rannsóknarinnar er að kanna hlutverk p63 í myndun sýndarlagaskiptri þekju í mönnum.

Efni og aðferðir: Frumulínan VA10 myndar SL-þekju í “air-liquid-interphase” (ALI) ræktunarkerfi. Viðnám yfir þekju (transepithelial resistance (TER)) var mæld og segir hún til um styrk þéttitengja. Þöggun á p63 tjáningu var gerð með shRNA lentiveiruinnskoti. Til að kanna tjáningu gena voru gerðar mótefnalitanir, Western blettun og magngreinandi PCR (qRT-PCR).

Niðurstöður: Í lungnavef er tjáning á p63 metin með ósérhæfðu mótefni bundin við basal frumur. Sérhæft mótefni gegn Δ-N-63 hefur sama tjáningarmynstur. Í ALI ræktun er Δ-N-p63 tjáð í basal hluta þekjunnar en hverfur í efri hluta þekjunnar svipað og sést í lungnavef. qRT-PCR sýnir að Δ-N-63 borið saman við TA-p63 er megin splæsform í ALI rækt. Þöggun á p63 með lentiveiru sem kóðar shRNA röð gegn p63 mRNA í VA10 (VA10-p63kd) leiðir til verulegrar bælingar á próteinmyndun p63. VA10-p63kd frumur mynda þekju með óeðlilega formgerð í ALI rækt. Þekjan er einföld en myndar stöku svæði með lagskiptingu. Þekjan hefur lækkað viðnám (TER) borið saman við VA10. Einnig hefur hún aukið gegndræpi. VA10-p63kd frumur hafa einnig minnkaða hæfni til frumuskriðs.

Ályktun: Δ-N-p63 virðist vera ráðandi splæsform af p63 í lungum. Ef p63 er þaggað verður ekki til eðlileg þekja í rækt. Sýndarlagaskipting er verulega minnkuð, TER er lágt og gegndræpi aukið. Þetta bendir til mikilvægis p63 í þroskun og sérhæfingu lungnaþekju. Þöggun á p63

leiðir einnig til minnkaðs frumuskriðs sem gæti bent til minni hæfni til sáraviðgerðar. Frekari rannsóknir miða að því kanna ítarlega hlutverk p63 í stofnfrumum lungna.

V-109 Ræktun fruma úr ferskum lungnavef til stofnfrumurannsóknna

Hulda Rún Jónsdóttir^{1,2}, Ari Jón Arason^{1,2}, Sigríður Rut Franzdóttir^{1,2}, Ólafur Baldursson³, Tómas Guðbjartsson^{4,6}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,5,6}, Þórarinn Guðjónsson^{1,2,6}

¹Rannsóknastofu í stofnfrumufræðum, lífvísindasetri Læknagarðs, ²rannsóknastofu í blóðmeinafræði, ³lyflækningadeild, ⁴skurðeild Landspítala, ⁵rannsóknastofu í lyfja- og eiturefnafræði, ⁶læknadeild HÍ

hrj11@hi.is

Inngangur: Þekjuvefur lungna er samsettur úr ólíkum frumugerðum sem sjá um loftskipti, varnir, hreinsun, smurningu og fleira. Nokkrar frumugerðir eru taldar gegna hlutverki stofnfruma í lungnaþekjunni, svo sem basal, Clara og alveolar týpu-II frumur. Stofnfrumueiginleikar þessara fruma hafa þó ekki verið staðfestir með óyggjandi hætti og byggir vitneskja manna að miklu leyti á niðurstöðum úr nagdýrum. Mikil vöntun er á ræktun aðferðum fyrir lungnafrumur úr ferskum sýnum úr mönnum.

Markmið: Að koma á fót frumuræktunarferlum fyrir ferskar lungnafrumur úr mönnum og skilgreina betur stofnfrumu- og sérhæfingarhæfni þessara fruma.

Efniviður og aðferðir: Lungnasýni voru fengin úr lungnaaðgerðum á Landspítala með upplýstu samþykki sjúklinga. Vefurinn og frumuræktanirnar voru unnar eins og lýst er í niðurstöðum.

Niðurstöður: Uppsetning frumurækta úr ferskum lungnavef er tímafrekt ferli sem krefst þolinmæði og þekkingar á hegðun ólíkra fruma í rækt. Mikilvægt er að fínkera vefjabútana sem koma frá skurðstofunni til að auðvelda vefjameltu með ensímblöndum. Að lokinni meltingu þar sem millifrumuefnið er fjarlægt er þekjuvefssklösum sáð á ræktunarflokkur og frumurnar ræktaðar við skilyrtar aðstæður. Árangur er metinn með frumskoðun í smásjá. Okkur hefur tekist vel að rækta frumur úr efri berkjum, þar með talið bifhærðar frumur og basalfrumur. Hins vegar hefur reynt erfiðara að rækta frumur úr smæstu berkjum og lungablöðrum þó takmörkuðum árangri hafi verið náð.

Ályktanir: Enn vantar nokkuð upp á að þróa góðar aðferðir við einangrun fruma úr ferskum lungnavef. Nauðsynlegt er að prófa mismunandi ensímblöndur sem og meltingartíma og -hitastig. Verkefnið er stöðugt í þróun og er unnið að því að betrubæta aðferðafræði og auka heimtur í frumueinangrun.

V-110 Bandvefsumbreyting lungnaþekjufrumna

Hulda Rún Jónsdóttir^{1,2}, Ari Jón Arason^{1,2}, Sigríður Rut Franzdóttir^{1,2}, Ólafur Baldursson³, Tómas Guðbjartsson^{4,6}, Magnús Karl Magnússon^{1,2,5,6}, Þórarinn Guðjónsson^{1,2,6}

¹Rannsóknastofu í stofnfrumufræðum lífvísindasetri Læknagarðs, ²rannsóknastofu í blóðmeinafræði, ³lyflækningadeild, ⁴skurðeild, Landspítala og rannsóknastofu í lyfja- og eiturefnafræði og ⁶læknadeild HÍ

hrj11@hi.is

Inngangur: Stofnfrumur gegna lykillhlutverki við myndun og viðhald vefja. Í lungnaþekju manna eru basalfrumur taldar sinna stofnfrumu-hlutverki og þar með endurnýjun þekjufrumna. Frumulínan VA10 er úr mennskri lungnaþekju og býr yfir stofnfrumueiginleikum. Bandvefsumbreyting þekjufruma (*e. epithelial to mesenchymal transition, EMT*) er þroskunarferli tengt stofnfrumum sem m.a. eykur frumuskrið og geta æxlisfrumur nýtt sér EMT við meinvörp.

Markmið: Að skoða stofnfrumueiginleika VA10 og hvort hún geti undirgengist EMT við ræktun sem eykur frumusérhæfingu. Jafnframt að kanna hvort sömu ræktunarskilyrði valdi EMT í ferskum lungnafrumum

Aðferðir: VA10 og ferskar þekjufrumur voru ræktaðar á æti með UltroserG. Mótefnahreinsunum gegn EpCAM var beitt til að einangra ólíkar svipgerðir. Mótefnalitanir, Westernblettun og þrívíðar ræktir voru notaðar til þess að meta sérhæfingarhæfni.

Niðurstöður: Þegar VA10 var ræktað með UltroserG uxu upp tvær svipgerðir, bandvefslíkar frumur og þekjuvefssklasar. Bandvefslíku frumurnar höfðu minnkaða tjáningu á þekjuvefspróteinum eins og EpCAM og E-cadherin en aukna tjáningu á N-cadherin og Thy-1 en þessi prótein eru lýsandi fyrir EMT. Frumuhópar voru einangraðir í EpCAM high og low og settir í þrívíða gelrækt. VA10 og EpCAM^{high} mynda greinóttar þyrpingar en lítill vöxtur er hjá EpCAM^{low}. Rannsóknir á ferskum þekjufrumum benda til þess að þær undirgangist einnig EMT. **Ályktanir:** Nákvæm þekking á EMT í lungum gæti aukið skilning á ýmsum sjúkdómum í lungum. Við höfum sýnt fram á að VA10 getur undirgengist EMT og virðist þetta einnig gerast hjá ferskum lungnafrumum. Stofnfrumueiginleikar VA10 virðast bundnir við þekjuvefssvipgerð hennar. Áframhaldandi rannsóknir miða að því að komast að því hvaða þættir valda EMT og einnig í hvaða frumum þetta gerist.

V-111 Ífarandi pneumókokka sjúkdómur á Íslandi - hlutverk festipráða (pili)

Karl G. Kristinsson, Helga Erlendsdóttir, Martha Á. Hjálmarasdóttir, Hólmfríður Jensdóttir, Helga Dóra Jóhannsdóttir, Brynhildur Pétursdóttir, Gunnsteinn Haraldsson

Sýklafræðideild Landspítala og HÍ
martha@landspitali.is

Inngangur: Hjúpur pneumókokka er mikilvægur meinvirknipáttur en mismunandi klónar sömu hjúpperðar geta haft mismikinn sýkingarmátt. Festipráðir gætu verið mikilvægir í pneumókokkasýkingum. Markmið rannsóknarinnar er að greina ífarandi pneumókokka í klóna, hvort þeir beri gen fyrir festipráði og ef svo er af hvaða undirgerð

Efniviður og aðferðir: Ífarandi stofnar greindir á sýklafræðideild Landspítalans 1990-2009 (923), frystir (-80°C). Hjúpperð tiltækra stofna var greind með kekkjunarprófum (821) og klónar með PFGE (718). Fulltrúastofnar mikilvægustu klóna voru stofngreindir með MLST (335). Tilvist festipráðagena (PI-1 og PI-2) og undirgerð (clade) var ákvörðuð með PCR (514). Upplýsinga um dánartíðni var aflað.

Niðurstöður: Algengustu hjúpperðirnar voru 7F (128), 14 (92), 9V (69), 6B (60) og 4 (53). Algengi hjúpperða var breytilegt milli aldurshópa, en 7F var þó algengust í þeim öllum. Fjöldi klóna innan hverrar hjúpperðar var mjög mismunandi, en einungis tveir klónar (ST191, ST218) greindust í hjúpperð 7F. Nýgengi algengustu klónanna var breytilegt eftir árum og lækkaði meðal tveggja þýðingarmikilla klóna, ST90 af hjúpperð 6B og ST218 af hjúpperð 7F. Gen fyrir festipráði greindust í þremur algengustu klónunum: PI-2 í hjúpperð 7F klóni ST191 (76), PI-1 af undirgerð 1 í hjúpperð 4 klóni ST 205 (43) og PI-2 í hjúpperð 7F klóni ST 218 (34). Tveir klónar til viðbótar af þeim 10 sem voru algengastir báru PI-1 gen.

Ályktun: Nýgengi klóna getur breyst án þess að það endurspegli tíðni hjúpperða og toppar í tíðninni eru tengdir aukningu innan ákveðinna klóna og er mest tengd ákveðnum aldurshópum. Algengustu klónarnir

í ífarandi sjúkdómi bera gen fyrir festipráði en tilvist þeirra virðist ekki hafa áhrif á dánartíðni.

V-112 Hjúpperðir og sýklalyfjanæmi pneumókokka hjá heilbrigðum leikskólabörnum

Helga Erlendsdóttir^{1,2}, Árni Sæmundsson¹, Kolbeinn Hans Halldórsson¹, Þórólfur Guðnason^{1,4}, Ásgeir Haraldsson^{1,3}, Karl G. Kristinsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²sýklafræðideild Landspítala, ³Barnaspítala Hringins, ⁴landlækniseimbættinu, sóttvarnarsviði
helgaerl@landspitali.is

Inngangur: Minnkað næmi pneumókokka gegn penisillíni hefur undanfarin ár verið um 40% í innsendum öndunarferasýnum frá börnum á Sýklafræðideild Landspítalans. Fyrirhugað er að hefja bólusetningu hjá börnum gegn pneumókokkum hér á landi vorið 2011. Til eru þrenns konar próteintengd pneumókokkabóluefni, (PCV), sem veita vörn gegn 7, 10 og 13 hjúpperðum. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hjúpperðardreifingu og sýklalyfjanæmi pneumókokka í nefkoki hjá heilbrigðum leikskólabörnum.

Efniviður og aðferðir: Nefkokssýni voru tekin úr heilbrigðum leikskólabörnum á 15 leikskólum á höfuðborgarsvæðinu vorið 2009 og 2010. Leitað var að pneumókokkum, þeir hjúppgreindir og gert næmispróf.

Niðurstöður: Þátttakendur voru 516 börn vorið 2009 og 446 börn vorið 2010. Berahlutfall pneumókokka var 72% og 66% og stofnar með minnkað næmi voru 11% og 10%. Algengustu hjúpperðinar bæði árin voru 6B, 23F og 19F, 40-45% allra hjúpperða. Hjúpperð 19A fækkaði um helming milli ára, en hjúpperðum 14 og 3 fjölgaði um helming. Algengasta hjúpperðin með minnkað penisillín næmi var 19F, eða alls 71% og 83%. Aðrar hjúpperðir með minnkað næmi voru 6B og 14. Flestir stofnar með minnkað penisillín næmi voru fjölonæmir. Makrólíða ónæmi var 13% og 12% og bundið við hjúpperðir 19F, 6B og 14. Af hjúpperðum pneumókokka sem ræktuðust úr nefkoki barnanna 2009 og 2010 er 56% og 61% að finna í PCV-7 og PCV-10 bóluefninu, en 77% og 79% í PCV-13.

Ályktanir: Minnkað penisillín næmi hjá pneumókokkum er umtalsvert heilbrigðisvandamál. Mikilvægt er að fylgjast með breytingum á algengi pneumókokkahjúpperða til að betur megi spá fyrir um virkni PCV-bóluefna og sýklalyfjanæmi. Alla stofnar pneumókokka með minnkað penisillín-næmi sem ræktuðust í þessari rannsókn er að finna í próteintengdu bóluefnunum.

V-113 Hjúpperðir í ífarandi pneumókokkasýkingum áratuginn fyrir bólusetningu

Helga Erlendsdóttir^{1,2}, Þórólfur Guðnason^{1,4}, Karl G. Kristinsson^{1,2}

¹Læknadeild HÍ, ²sýklafræðideild Landspítala, ⁴landlækniseimbættinu, sóttvarnarsviði
helgaerl@landspitali.is

Inngangur: Fyrirhugað er að hefja bólusetningu hjá börnum gegn pneumókokkum hér á landi vorið 2011. Á markaði eru nú tvenns konar próteintengd pneumókokkabóluefni, (PCV), sem veita vörn gegn 10 og 13 hjúpperðum. Hjúpperðir í PCV-10 eru; 4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F, 23F, 1, 5 og 7F og í PCV-13 bætast við hjúpperðirnar 3, 6A og 19A. Þessi bóluefni draga mjög úr ífarandi sýkingum pneumókokka, en hafa einnig sýnt virkni gegn lungnabólgu og miðeyrnabólgu. Tilgangur rannsóknarinnar er að kanna mögulega virkni þessarar bóluefna miðað við nýgengi viðkomandi hjúpperða í ífarandi sýkingum á árunum 2000-2009.

Efniviður og aðferðir: Allar ífarandi pneumókokkasýkingar á landinu öllu eru skráðar á sýklafræðideild Landspítalans. Úr þeim gögnum voru teknar upplýsingar um aldur og aðdrif sjúklings (andlát), tegund sýkingar (heilahimnubólga/aðrar ífarandi) og hjúppgerð pneumókokkana. Reiknað var nýgengið og hlutfall sjúklunga í mismunandi aldurshópum með hjúppgerðir tilheyrandi viðkomandi bóluefnum.

Niðurstöður: Alls greindust 458 ífarandi pneumókokkasýkingar á landinu öllu síðastliðin 10 ár, árlegt nýgengi 16/100.000 alls, en 87/100.000 hjá <2 ára og 49/100.000 hjá sjúklungum >65 ára. Hjúppgerðir sem tilheyrðu PCV-10 og PCV-13 voru 74% og 86%. Fyrir heilahimnubólgu (alls 29 eða 6,3%) var hlutfallið 59% og 72%. Á rannsóknartímabilinu lést 51 sjúklungur (11%) með ífarandi pneumókokkasýkingu og höfðu 67% og 80% þeirra hjúppgerðir sem tilheyrðu PCV-10 og PCV-13. Mun fleiri í yngsta aldurshópnum (<2 ára) höfðu hjúppgerðir sem er að finna í bóluefnum, eða 85% í PCV-10 og 96% í PCV-13.

Ályktanir: Mikilvægt er að fyrir liggi upplýsingar um algengi mismunandi hjúppgerða pneumókokka í ífarandi sýkingum áður en bólusetning hefst. Á þann hátt er betur hægt að fylgjast með áhrifum og hagkvæmnisútreikningum í kjölfar bólusetningarinnar.

V-114 Ífarandi sýkingar af völdum streptókokka af flokki B í fullorðnum á Íslandi 1975-2009

Cecilia Elsa Línudóttir¹, Helga Erlendsdóttir^{1,2}, Magnús Gottfreðsson¹
¹Læknadeild HÍ, ²sýklafræðideild Landspítala, ³smitsjúkdómadeild Landspítala
cel1@hi.is

Inngangur: Ífarandi sýkingar vegna streptókokka af flokki B (Group B streptococcus, GBS) í fullorðnum hafa aukist síðustu 3 áratugin og eru orðnar verulegt heilbrigðisvandamál. Markmið þessarar rannsóknar er að safna klínískum upplýsingum og lýsa klínískum auðkennum ífarandi GBS sýkinga í fullorðnum yfir 35 ára tímabili á Íslandi.

Efniviður og aðferðir: Fyrir lá listi yfir alla fullorðna sjúklunga (>16 ára) með ífarandi GBS sýkingar á landinu öllu á árunum 1975-2009, alls 128 sýkingar. Skráðar voru upplýsingar um einkenni, birtingarmyndir, heilsufar og undirliggjandi sjúkdóma. Alvarleiki sýkinganna var metinn með APACHE II.

Niðurstöður: Konur voru alls 75, þar af 6 þunguðar, en karlar voru 53. Meðalaldur fullorðinna annarra en þunguðra kvenna var 65 ár og dánartíðnin 16% innan 30 daga frá greiningu. Við upphaf tímabilsins var nýgengið 0,62/100.000/ár en 3,38/100.000/ár við lok þess. Aukningin var mest meðal >65 ára. Alls voru GBS sýkingar í spítalalegu í 17 tilfellum (16,8%). Bakterían ræktaðist úr blóði í 85% tilvika, úr liðvökva í 12% og mænuvökva í 2% tilvika. Algengustu birtingarmyndir voru húð- og mjúkvæfjasýkingar (35%), lið- og beinsýkingar (16%) og blóðsýkingar án þekktis uppruna (12%). Alvarlegir undirliggjandi sjúkdómar voru til staðar í öllum þeim 106 tilfellum þar sem upplýsingar um heilsufar lágu fyrir. Algengustu voru illkynja sjúkdómar (34%), hjartasjúkdómar (28%), taugasjúkdómar (23%) og sykursýki (19%).

Ályktun: Mikil aukning hefur orðið á ífarandi sýkingum með GBS í fullorðnum síðustu 3 áratugin á Íslandi. Ástæður þessarar aukningar eru ekki að fullu ljósar. Eldra fólk og einstaklingar með langvinna undirliggjandi sjúkdóma eru aðal áhættuhóparnir og dánartíðni er há.

V-115 Ólík ræsing T frumna hefur áhrif á tjáningu viðtaka á yfirborði þeirra

Þórdís Emma Stefánsdóttir^{1,2}, Hekla Sigmundsdóttir^{1,3}

¹Blóðmeinafræðideild Landspítala, ²líf- og umhverfisvísindadeild HÍ, ³læknadeild HÍ
heklas@landspitali.is

Inngangur: Ákveðnar samsetningar viðtaka miðla ratvísi T frumna til vefja. Þessi ratvísi T frumna stjórna af samskiptum sameinda á æðabæli við viðtaka á T frumum. Meðal þeirra viðtaka sem miðla fari T frumna til húðar eru viðloðunarsameindin cutaneous-associated lymphocyte antigen (CLA) og efnatogsviðtakinn CCR4 sem stuðla að ratvísi frumnanna inn í neðri húðlög. Tjáning þessara viðtaka ákvarðast við ræingu T frumnanna þar sem sýnifrumur (t.d. angafrumur) gegna lykilhlutverki. Angafrumur eru fáar í blóði og því algengt að T frumur í rækt séu ræstar gegnum T frumviðtakann (með einstofna mótefnum gegn CD3 og CD28). Spurningar vöknudu um það hvort ólík ræsing T frumna hefði áhrif á tjáningu viðtakanna.

Markmið: Tilgangur rannsóknarinnar er að bera saman áhrif ólíkrar ræsingar á tjáningu ratvísisameinda á T frumum sem miðla fari þeirra til húðar.

Aðferðir: Mey- (CD45RO-) T frumur voru einangraðar úr blóði. Átfrumur (mónócýtar) voru einangraðar úr blóði og þroskaðar í angafrumur í rækt í 7 daga með IL-4 og GM-CSF. LPS var bætt í hluta ræktanna á mismunandi tímupunktum. T frumur voru ræstar a) gegnum T frumviðtakann með mótefnum gegn CD3 og CD28 eða b) með angafrumum á mismunandi þroskastigi í 6 daga. Tjáning viðtaka á yfirborði T frumnanna var metin með mótefnalitun og greiningu í frumflæðisjá fyrir ræingu og eftir 6 daga.

Niðurstöður: T frumur voru ræstar með einstofna mótefnum sýndu mun meiri CCR4 tjáningu en T frumur ræstar með angafrumum. T frumur ræstar með angafrumum tjáðu hinsvegar meira CLA en T frumur ræstar með einstofna mótefnum.

Ályktun: Niðurstöðurnar benda til þess að ólíkar aðferðir við ræingu T frumna hafa mikil áhrif á tjáningu ýmissa viðtaka sem miðla ratvísi T frumna til húðar, m.a. CLA og CCR4

V-116 Nýtt storkupróf fyrir skömmtun á kóvar (k-vítamín antagónistum) blóðþynningarlyfi

Brynja R. Guðmundsdóttir¹, Alexía M. Björnsdóttir¹, Páll T. Önundarson^{1,2}

¹Blóðmeinafræðideild Landspítala, ²HÍ
brynjarg@landspitali.is

Inngangur: Við höfum fundið upp nýtt blóðstorkupróf, Fiix-prothrombintíma (Fiix-PT), sem byggir á mælingu á samanlögðum áhrifum storkuþátta II og X en engra annarra storkuþátta á blóðstorknun (myndun fibríns). PP prófið sem er notað núna mælir 3 k-vítamín háða storkuþætti, FVII, FX og FII. Helmingunartími þessara storkuþátta er mjög mismunandi (frá 4-72 klst.), og er helmingunartími FVII langstystur u.þ.b. 4-8 klst. Tilraunir okkar og annarra benda til þess að bæði FX og FII hafi mun meiri áhrif til blóðþynningar en FVII, en magn FVII er mjög óstöðugt, lækkar mjög auðveldlega og hækkar jafn hratt. Tilraunir benda til þess að áhrif FVII á núverandi INR mælingu gefi ranga vísibendingu um blóðþynningu.

Markmið: Greiningarpróf þetta er ætlað til stýringar blóðþynningarmeðferðar með K-vítamín antagónistum (VKA, kúmarínur), t.d. warfarín. Unnt er að gefa niðurstöður Fiix-PT upp sem Fiix-INR.

Aðferðir: Við höfum borið nýja prófið saman við PP prófið sem nú er notað til að skammta Kóvari.

Niðurstöður: Niðurstöður sýna að Fiix-PT fylgir ekki falli FVII og þar af leiðandi gefur það ekki því falskar upplýsingar um áhrif blóðþynningarinnar, þar sem FVII er ekki með í mælingunni. Einnig virðast fast stöðugri mælingar. Fyrirhuguð er klínísk sam-
burðarrannsóknar sem er liður í því að undirbúa hugsanlega markaðs-
setningu greiningarprófsins, m.ö.o. að kanna hvort hið nýja Fiix-PT leiði til jafn góðs eða betri árangurs stýringar warfaríns.

Ályktun: *In vitro* tilraunir okkar benda til þess, að Fiix-PT (Fiix-INR) kunni að hafa kosti umfram núverandi INR mælingar, sem byggja á PT (eða PP prófi, sem er afbrigði af PT). Þá er nauðsynlegt að gera framsæja slembaða sam-
burðarrannsókn þar sem borin er saman tíðni endurtekinnna blóðsega/segareks og alvarlega blæðinga (og dauðsfalla af sömu ástæðum) þegar skammtað er byggt á niðurstöðum Fiix INR í sam-
burði við PT-INR (eða PP INR sem er sambærilegt). Að auki er hugsanlegt að blóðþynning verði stöðugri með notkun Fiix prófs heldur en með núverandi mæliaðferðum.

V-117 Áhrif blóðflögulýsata framleiddum úr útrunnum blóðflögueiningum á skammtíma fjölgun, svipgerð, virkni og sérhæfingu mesenchymal stofnfrumna

Hulda Rós Gunnarsdóttir^{1,2}, Ramona Lieder^{1,2}, Björn Harðarson¹, Jóhannes Björnsson^{3,6}, Þorbjörn Jónsson¹, Sveinn Guðmundsson¹, Brendon Noble^{4,5}, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,2}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík, ³rannsóknastofu í meinafræði Landspítala, ⁴MRC Centre for Regenerative Medicine, Edinburgh, ⁵University Campus Suffolk, ⁶læknadeild HÍ
oes@landspitali.is

Inngangur: Mesenchymal stofnfrumur (MSC) er m.a. að finna í beinmerg og hafa miklar vonir verið bundnar við notkun þeirra í lækisfræðilegri meðferð í framtíðinni. Eitt vandamál við slíkt er nauðsyn þess að nota kálfasermi til að fjölga þeim *ex vivo*. Galli við kálfasermi er hætta er á ónæmisvari gegn próteinum sem þar er að finna og ýmsum sýkingarögnum sem geta valdið skaða í frumuþegum.

Markmið: Tilgangur þessa verkefnis er að athuga áhrif þess að rækta MSC frumur með blóðflögulýsötum, unnum úr ferskum (HPLF) eða útrunnum (HPLÚ) blóðflögum á skammtíma fjölgun, sérhæfingu og virkni þeirra *in vitro*.

Aðferðir: Mesenchymal stofnfrumur, einangraðar úr beinmerg, voru ræktaðar með HPLF eða HPLÚ og bornar saman við frumur ræktaðar með sérvöldu kálfa sermi. Áhrif á MSC var athugað með greiningu á yfirborðssameindum í frumuflæðisjá, hæfni frumna til fjölgunar og hæfileika þeirra til sérhæfingar. Einnig var kannað hvort MSC frumur ræktaðar á þennan máta gæti bælt T-frumu fjölgun og innihald blóðflögulýsata greint með vaxtarþáttaprófi.

Niðurstöður: Mesenchymal stofnfrumur ræktaðar með HPLF eða HPLÚ fjölga sér jafn vel og MSC frumur ræktaðar í kálfa sermi. Engin breyting er á tjáningu yfirborðssameinda sem einkenna MSC frumur. Það er ekkert sem bendir til þess að skammtíma fjölgun á MSC (með HPLF eða HPLÚ) hafi áhrif á sérhæfingu þeirra í brjósk- eða fitufrumur, hins vegar eru vísbendingar að MSC ræktaðar HPLÚ séu næmari fyrir beinsérhæfingu.

Ályktun: Hægt er að að fjölga MSC frumum til skamms tíma með blóðflögulýsati unnu úr útrunnum blóðflögueiningum. Hins vegar þarf að kanna nánar hvaða áhrif slíkt hefur á bein sérhæfingu þeirra.

V-118 Lífvirkni kítósanhimna með mismunandi deasetyl stigi til húðunar á títanígræði

Ramona Lieder^{1,2,3}, Mariam Darai³, C.-H. Ng⁴, Jón M. Einarsson⁴, Jóhannes Björnsson⁵, Benedikt Helgason⁶, Sveinn Guðmundsson¹, Jóhannes Gíslason⁴, Gissur Örlygsson³, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,2}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík, ³Nýsköpunarmiðstöð Íslands, ⁴Genís ehf, ⁵rannsóknastofu í meinafræðum Landspítala, ⁶Institute for Surgical Technology and Biomechanics, University of Bern, Sviss
oes@landspitali.is

Inngangur: Viðgerðir á vefjasköðum fela oft á tíðum í sér notkun á ígræðingum úr títan eða títanblönduðum málmum. Rannsóknir hafa aukist á því hvernig meðhöndla megi yfirborð þessara ígræðinga í þeim tilgangi að auka lífvirkni þeirra og þar með bindingu þeirra við vefjagerðir líkamans. Kítósan, deasetílerað form af kítíni, er efni sem verið er að skoða í þessu tilliti.

Markmið: Í þessar rannsókn skoðuðum við áhrif mismunandi kítósan deasetíleringar og fibronektíns á viðloðun, fjölgun og beinsérhæfingu beinforverafrumna (MC3T3-E4) á kítósanhimnu.

Aðferðir: Kítósanhimnur voru útbúnar með því að leysa mismikið deasetílerað kítósan (DD 40%, 70%, 87% og 96%) upp í ediksýru og steypa úr því filmur í ræktunarbakka. Filmurnar voru hlutleystar í NaOH, sótthreinsaðar með ethanóli og sýrustig stillt að pH 7.4. Frumum var sáð á filmurnar og viðloðun, líftala og fjölgun metin með smásjárskoðun og MTT prófi. Beinsérhæfing var metin með Q-PCR og greiningu steinefnamyndunar (e. Minerilization). Viðloðun fibronektíns var greind með ELISA og svipgerð himnanna með kraftsjá (atomic force microscope, AFM).

Niðurstöður: Hækkandi deasetylstigi (DD) leiðir til aukinnar bindingar af fibronektíni og hærri viðloðunar sem og fjölgunar á beinforverafrumum. Breyting í DD leiðir ekki til verulegrar aukningar í sjálfkvæmri beinsérhæfingu. Krosstenging með glútaraldehyði er nauðsynleg til að fá viðloðun frumna við DD40% kítósanhimnur.

Ályktanir: Himnur búnar til úr kítósaní með mismunandi deasetyl stigi sýna lífvirkni og eru áhugaverður kostur til húðunar á títanígræðingum. Næstu skref eru að kanna áhrif slíkra himna á beinsérhæfingu sem og viðloðun við títan málmblöndur.

V-119 Áhrif D-glúkósamín á beinsérhæfingu og tjáningu kítínasalíkra próteina í mesenchymal stofnfrumum

Ramona Lieder^{1,5}, Sigríður Þóra Reynisdóttir¹, Stefán Ágúst Hafsteinnsson¹, Finnþórir Þormóðsson⁴, Jón M. Einarsson², Jóhannes Björnsson^{3,4}, Sveinn Guðmundsson¹, Jóhannes Gíslason², Pétur H. Petersen³, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,5}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²Genís ehf, ³rannsóknastofu í meinafræði Landspítala, ⁴læknadeild HÍ, ⁵tækni og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík
oes@landspitali.is

Inngangur: Kítínasa-lík prótein (CLP) tilheyra fjölskyldu 18 glycosylhydrólasa og eru talin gegna hlutverki í bólgusvörun og vefjaummyndun á fósturstigi. Mesenchymal stofnfrumur (MSC), eru fjölhæfar frumur, sem hægt er að sérhæfa yfir í fituvef, beinvef og brjóskvef. Lítið er vitað um tjáningu og hlutverk CLP í MSC en sýnt hefur verið fram á að CLP eru tjáð í primary brjóskfrumum. Asetyl-glúkósamín er byggingareining kítíns sem er að finna í stoðgrind ýmissa hryggleysingja.

Tilgangur og markmið: Markmið með þessari rannsókn var að kanna áhrif D-glúkósamín á beinsérhæfingu frá MSC og á tjáningu kítínasalíkra próteina í MSC og beinsérhæfingu.

Efniviður og aðferðir: Mesenchymal stofnfrumur var fjölgað og þær sérhæfðar yfir í bein með og án D-glúkósamín. Tjáning á CLP (YKL-39, YKL-40, Chitotriosidase og AMCCase) var könnuð

með RT-PCR og Q-PCR. Beinsérhæfing var könnuð með tjáningu á beinsérhæfingargenum (ALP, osteopontin, osteocalcin) og með athugun á steinefnamyndun (Alizarin red). Greining á tjáningu ýmissa bólguörvandi og bólgugetjandi vaxtarþátta var gerð með Luminex bead array tækni.

Niðurstöður: Mesenchymal stofnfrumur og sérhæfðar beinfrumur tjá CLP genin YKL-40 og YKL-39, en ekki gen virku kítinasana AMCCase og Chitotriosidase. Glúkósamín eykur tjáninguna á YKL-39 og YKL-40 og eykur tjáninguna á beinsérhæfingargenum. Hins vegar dregur D-glúkósamín úr steinefnamyndun samanborðið við viðmið.

Ályktanir: Þetta er í fyrsta skiptið sem sýnt hefur verið fram á tjáningu á kítinasalíku próteinum í mesenchymal stofnfrumum og beinsérhæfingu. Áhrif D-glúkósamíns á óvirku kítinasana en ekki virku kítinasana bendir til þess að D-glúkósamín hafi sértæk áhrif á sérhæfingu mesenchymal stofnfrumna, sem gæti haft áhrif á viðbrögð þeirra við t.d. sýkingum eða niðurbroti utanfrumuefnis.

V-120 Áhrif LPS, IL-6, Kítósan Hexamera og Kítín Hexamera á tjáningu YKL-40 í mesenchymal stofnfrumum og sérhæfingu þeirra í beinfrumum

Ramona Lieder^{1,5}, Sigríður Þóra Reynisdóttir¹, Finnþogi Þormóðsson¹, Jón M. Einarsson², Jóhannes Björnsson^{3,4}, Sveinn Guðmundsson¹, Jóhannes Gíslason², Pétur H. Petersen⁴, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,5}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²Genís ehf., ³rannsóknastofu Háskólans í meinafræði Landspítala, ⁴læknadeild HÍ, ⁵tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík
oes@landspitali.is

Inngangur: Kítínasa-lík prótein (CLP) tilheyra fjölskyldu 18 glycosyl hydrolasa og eru talin gegna hlutverki í bólgusvörun og vefjaummyndun á fósturstigi. Mesenchymal stofnfrumur (MSC), eru fjölhæfar frumur, sem hægt er að sérhæfa yfir í fituvef, beinvef og brjóskvef. Talið er að YKL-40 (CLP) geti mögulega tekið þátt (beint eða óbeint) í viðbragði líkamans við vefjaskaða og vefjaendurmyndun mögulega í tengslum við toll like viðtakana (TLR) og NF-κB ferilin, mögulega með því að auka tjáningu á IL-6.

Markmið: Markmiðið með þessari rannsókn er að kanna áhrif LPS, IL-6, kítósan hexamera og kítín hexamera á tjáningu YKL-40 og beinsérhæfingu frá MSC.

Aðferðir: Mesenchymal stofnfrumum var fjölgað og þær sérhæfðar yfir í bein með og án LPS, IL-6, kítín hexamer og kítósan hexamer. Áhrif á fjölgun var könnuð með MTT prófi og tjáning á CLP (YKL-39, YKL-40) og TLR3, TLR4 var könnuð með Q-PCR. Beinsérhæfing var könnuð með tjáningu á beinsérhæfingargenum (ALP, osteopontin, osteocalcin) og með athugun á steinefnamyndun (Alizarin red). Greining á tjáningu ýmissa bólguörvandi og bólgugetjandi vaxtarþátta var gerð með Luminex bead array tækni.

Niðurstöður: Aukning varð í tjáningu á YKL-40, TLR3 og TLR4 við fjölgun á MSC með LPS, kítín hexamer og kítósan hexamer. Einnig varð aukning í steinefnamyndun (e.mineralization) og ALP tjáningu við sérhæfingu á MSC yfir í beinfrumur þar sem að LPS var til staðar í ræktinni. Við beinsérhæfingu hjá MSC varð aukning í tjáningu á YKL-40 og TLR3 þar sem að LPS, kítósan hexamer og kítín hexamer voru til staðar og aukningu í tjáningu á runx-2 og ALP þar sem einungis LPS var í ræktinni. IL-6 jók tjáninguna á kollageni I án þess að hafa áhrif á steinefnamyndun né tjáningu á YKL-40.

Ályktanir: Aukin tjáning á YKL-40 með LPS örvun, mögulega í gegnum TLR viðtakana, bendir til mögulegs hlutverk YKL-40 í

viðbrögðum líkamans við sýkingum, líklega með áhrifum á bólgur og vefjaendurmyndun.

V-121 Áhrif endotoxin mengunar í kítínásýkrum á tjáningu kítínasa líkra próteina, frumufjölgun og beinsérhæfingu mesenchymal stofnfruma

Ramona Lieder^{1,5}, Sigríður Þóra Reynisdóttir¹, Finnþogi Þormóðsson¹, Jón M. Einarsson², Jóhannes Björnsson^{3,4}, Sveinn Guðmundsson¹, Jóhannes Gíslason², Pétur H. Petersen⁴, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,5}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²Genís ehf., ³rannsóknastofu í meinafræði Landspítala, ⁴læknadeild HÍ, ⁵tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík
oes@landspitali.is

Inngangur: Endotoxin eru bakteríutengd efni, sem ónæmiskerfið nemur og bregst við. Þáttur endoxin mengunar í lífefnum unnum úr nátturuafurðum hefur ekki verið mikið rannsakaður. Kítósan, deasýtílerað form af kítíni, er það efni sem er hvað mest notað til smíði og húðunar á ígræðum ætluðum til notkunar í vefjaverkfræði og ígræðslu í sjúklinga. Ekki er auðvelt að greina endotoxin mengun í kítósani og þess vegna hafa margir rannsóknarhópar litið framhjá því sem mögulegum áhrifaþætti. Slíkt getur mögulega leitt til rangra túlkana á niðurstöðum þar sem að raunáhrifin gætu verið vegna endotoxin mengunar fremur en áhrifa frá náttúruvefninu sjálfu.

Markmið: Tilgangur þessa verkefnis er að vekja athygli á mikilvægi þess að lífefni sem framleidd eru úr náttúruvefnum séu prófuð fyrir endotoxin mengun áður en þau eru notuð í lokuðum *in vitro* frumuprófunum. Einnig að kanna áhrif endotoxin mengunar á beinsérhæfingu frá mesenchymal stofnfrumum

Aðferðir: Mesenchymal stofnfrumum var fjölgað og þær sérhæfðar yfir í beinmyndandi frumur með og án endotoxinhreinsuðum kítínásýkrum og LPS. Áhrif á fjölgun var könnuð með MTT prófi og tjáning á CLP (YKL-39, YKL-40) og TLR3, TLR4 var könnuð með Q-PCR. Beinsérhæfing var könnuð með tjáningu á beinsérhæfingargenum (ALP, osteopontin, osteocalcin) og með athugun á steinefnamyndun (Alizarin red). Greining á tjáningu ýmissa bólguörvandi og bólgugetjandi vaxtarþátta var gerð með Luminex bead array tækni.

Niðurstöður: Við beinsérhæfingu varð aukning í steinefnaútfellingum og ALP virkni og tjáningu beinsérhæfingar gennum runx-2 og ALP hvort sem frumurnar voru sérhæfðar bara með LPS eða bæði með LPS og kítínásýkrum en ekki ef sérhæft var bara með endótoxín hreinum kítínásýkrum.

Ályktanir: Þessi rannsóknir bendir til þess að fyrri niðurstöður okkar áhrif kítínásýkra á beinsérhæfingu gætu verið áhrif vegna endótoxínn mengunar en ekki vegna beinna áhrifa kítínásýkrunar. Því þarf að fara varlega í að túlka niðurstöður í frumuræktunum með náttúruvefnum ef ekki er búið að kanna magn endotoxin í slíkum efnum

V-122 Áhrif þöggunar og yfirtjáningar Dlg7 á blóðfrumusérhæfingu stofnfrumna úr fósturvísu músa

Niels Árni Árnason¹, Sigríður Þóra Reynisdóttir¹, Jonathan R. Keller², Leifur Thorsteinsson¹, Kristbjörn Orri Guðmundsson^{2,3}, Sveinn Guðmundsson¹, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,4}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²National Cancer Institute, Maryland, USA, ³Uniformed Services, University of the Health Sciences, Bethesda, ⁴tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík
oes@landspitali.is

Inngangur: Við höfum lýst geni, Dlg7, sem er tjáð í stofnfrumum, þar á meðal blóðmyndandi stofnfrumum (HSC) og stofnfrumum úr fósturvísu músa (mESC). (Guðmundsson et al, Stem Cell, 2007). Við höfum

einnig sýnt fram á að *Dlg7* er tjáð í HSC (CD34+CD38-) en mun minna í blóðmyndandi forverafrumum (CD34+CD38+). *Dlg7* er talið gegna hlutverki í frumuhringnum meðal annars við stjórnun stöðugleika spólupráða í frumuskiptingu. Sýnt hefur verið fram á aukna tjáningu á *Dlg7* í meinvörpum í lifrakrabbameini og vísbendingar um að genið gegni hlutverki í krabbameinsmyndun í tengslum við Aurora-A kínasann.

Markmið: Tilgangurinn með þessari rannsókn er að kanna áhrif yfirtjáningar og þöggunar *Dlg7* á sérhæfingu stofnfrumna úr mESC með áherslu á blóðmyndun.

Aðferðir: Við notuðum lentiveiruvektora sem innihéldu markgenið eða shRNA fyrir það til að yfirtjáa og þagga niður *Dlg7* í mESC. Genabreyttar mESC voru síðan sérhæfðar yfir í frumuþyrpinga (*e.embryoid bodies*) og þaðan í átt að blóðmyndun. Áhrif genabreytingarinnar var athuguð með colony forming unit assay, frumuflæðisjá og Q-PCR.

Niðurstöður: Bæði þöggun og yfirtjáning á *Dlg7* í mESC leiddi til fækkunar á fjölda sérhæfðra frumuþyrpinga sem mynduðust miðað við viðmiðs mESC sem fengu brenglað DNA. Af þeim sérhæfðu frumuþyrpingum sem mynduðust var stærra hlutfall frumuþyrpinga með blóðmyndandi svipgerð hjá brenglaða viðmiðinu en hjá frumuþyrpingum sem mynduðust út frá mESC með *Dlg7* þöggun eða yfirtjáningu. Rauðkorna forverafrumur voru stærra hlutfall af heildar blóðmyndandi frumuþyrpingum sem mynduðust út frá mESC með *Dlg7* yfirtjáningu en hjá brenglaða viðmiðinu.

Ályktanir: Niðurstöður benda til þess að yfirtjáning og þöggun á *Dlg7* í mESC hafi áhrif á sérhæfingu mESC til blóðmyndunar.

V-123 Tjáning *Dlg7* í þroskun æðapelsfrumna úr naflastrengsblóði

Leifur Þorsteinsson¹, Sigríður Þ. Reynisdóttir¹, Niels Árni Árnason¹, Valgarður Sigurðsson², Birkir Þ. Bragason³, Kristrún Ólafsdóttir⁴, Karl Ólafsson⁵, Sveinn Guðmundsson¹, Ólafur E. Sigurjónsson^{1,6}

¹Blóðbankanum Landspítala, ²blóðmeinafræðideild Landspítala, ³Tilraunastöð HÍ að Keldum, ⁴rannsóknastofu háskólans í meinafræði Landspítala, ⁵kvennadeild Landspítala, ⁶tækni- og verkfræðideild Háskólans í Reykjavík

leifurth@landspitali.is

Inngangur: Fyrri rannsóknir sýna að *Dlg7* er gen sem hefur mikilvægu hlutverki að gegna í viðhaldi stofnfrumueiginleika frumna fyrir blóðmyndandi vef (Guðmundsson KO, et.al. Stem Cell 2007). Eftir því sem fruman sérhæfist dregur úr tjáningu gensins. Þó svo forverafrumur æðapels í blóði hafi ekki verið fullskilgreindar ríkir nokkur einhugur um að þær sé að finna þar að minnsta kosti í naflastrengsblóði.

Markmið: Markmiðið með rannsókninni var að sýna fram á að hægt sé að rækta æðpels líkar frumur úr naflastrengsblóði og endursá þeim og að kanna tjáningamynstur *Dlg7* í þroskunarferlinu.

Aðferðir: Einkjarna blóðfrumur (lymphocytes/monocytes) voru einangraðar úr naflastrengsblóði og ræktaðar í æti sérstaklega ætluðu til að fá fram frumur með æðapelsfrumueiginleika. Æðapelsfrumur úr naflastreng (HUVEC) voru notaðar sem viðmið. Tjáning markera fyrir æðapelsfrumur var könnuð strax eftir einangrun og eftir ræktun/þroskun, með frumuflæðisjá, til að staðfesta að breytingin hefði gengið í rétta átt. Tjáning *Dlg7* var staðfest með RT-PCR, ónæmisbindingu (Western-blot) og ónæmislitun (immunohistochemistry).

Niðurstöður: Fullt samræmi var milli þeirra frumna sem ræktaðar voru úr naflastrengsblóði og HUVEC hvað varðar tjáningu CD markera og hæfileika þeirra til að mynda æðar á matrigeli. Engin tjáning á *Dlg7* sást með RT-PCR og ónæmisbindingu í frumum strax eftir einangrun úr naflastrengsblóði. Eftir að frumurnar höfðu öðlast æðapelsfrumueiginleika kom fram sterk tjáning á *Dlg7* með RT-PCR. Þetta var staðfest með ónæmisbindingu og ónæmislitun með mótefni gegn *Dlg7*.

Ályktun: *Dlg7* er tjáð í æðapelsfrumum þroskuðum frá frumum úr naflastrengsblóði og hefur mögulega hlutverki að gegna í þroskun æðapelsfrumna í blóði.

Vísindaráð Landspítala

Árlega eru haldnir vísindadagar á Landspítala þar sem markverðar vísindaniðurstöður eru kynntar fyrir starfsfólki spítalans, fræðimönnum og almenningi og veittir styrkir og verðlaun til vísindamanna. Vísindaráð og vísinda-, mennta- og gæðasviði spítalans sjá um þessa vísindadaga. Vísindaráð á aðild að úthlutun styrkja úr Vísindasjóði Landspítala og semur matsreglur í samræmi við alþjóðlegar viðmiðanir og með hliðsjón af matsreglum íslenskra háskóla. Þá er vísindaráð til

Vísindaráð skipa

Gísli H. Sigurðsson

læknir (formaður), skipaður af læknaáði

Rósa Björk Barkardóttir

yfirnáttúrufræðingur (varaformaður), skipuð af forstjóra Landspítala

Sigríður Gunnarsdóttir

hjúkrunarfræðingur, skipuð af hjúkrunarráði

Herdís Sveinsdóttir

hjúkrunarfræðingur, skipuð af hjúkrunarfræðideild HÍ

Gunnar Guðmundsson

læknir, skipaður af læknaeild HÍ

Halldór Jónsson jr.

læknir, skipaður af læknaeild HÍ

Jón Friðrik Sigurðsson

sálfræðingur, skipaður af forstjóra Landspítala

Varamenn

Magnús Gottfreðsson

læknir, skipaður af læknaáði

Þórður Helgason

heilbrigðisverkfræðingur, skipaður af forstjóra Landspítala

Páll Biering

hjúkrunarfræðingur, skipaður af hjúkrunarráði

Guðrún Kristjánsdóttir

hjúkrunarfræðingur, skipuð af hjúkrunarfræðideild HÍ

Hannes Petersen

læknir, skipaður af læknaeild HÍ

Einar Stefán Björnsson

læknir, skipaður af læknaeild HÍ

Inga Þórsdóttir

matvælafræðingur og hjúkrunarfræðingur, skipuð af forstjóra Landspítala

Höfundaskrá

Aðalsteinn Guðmundsson	V 35	Brynja Dís Sólmundsdóttir	V 36
Agnes Agnarsdóttir	V 14	Brynjafur Guðbjörnsson	V 27
Agnes Gísladóttir	V 15	Brynjólfur Mogensen	V 68
Albert Vernon Smith	V 80	Bylgja Hilmarsdóttir	V 103, V 105-106
Alexía M. Björnsdóttir	V 116	Ng Chuen How	V 118
Alfons Ramel	V 38-40	Cecilia Elsa Línudóttir	V 114
Allan I. Pack	V 31	Christer Janson	V 31
Alon Harris	V 74	Daði Jónsson	V 56
Amund Maage	V 42	Daníel Þór Ólason	V 9
Andrea Veratti	V 79	Davíð Gíslason	V 24-25
Andrew Johnston	V 99	Davíð Jensson	V 50
Andrew M Guzman	V 99	Davíð Þór Þorsteinsson	V 21, V 67
Andrés Magnússon	V 11	Dröfn Svanbjörnsdóttir	V 76-77
Andri Wilberg Orrason	V 65	Edda Olgudóttir	V 86
Aníta G. Gústavsdóttir	V 42	Eggert Gunnarsson	V 73
Anna Birna Almarsdóttir	V 35-36	Egill Axfjörð Friðgeirsson	V 78
Anna Ciao	V 10	Einar S. Björnsson	V 20, V 49, V 72
Anna I. Gunnarsdóttir	V 36	Einar J. Einarsson	V 23
Anna María Ólafsdóttir	V 47	Einar Stefánsson	V 74-75
Ardešhir Bayat	V 85	Eiríkur Örn Arnarson	V 13
Ari Jón Arason	V 37, V 107-110	Eiríkur Jónsson	V 66
Ari J. Jóhannesson	V 42	Elena Mori	V 92
Arna Guðmundsdóttir	V 19	Elín J.G. Hafsteinsdóttir	V 47
Arna Óskarsdóttir	V 77	Elín Yr Halldórsdóttir	V 46
Arnar Þór Tulinius	V 23	Elín Laxdal	V 73
Arnór Víkingsson	V 89, V 102	Elín Mariúsdóttir	V 66
Atli Arnarson	V 38-40	Elín Soffía Ólafsdóttir	V 89
Atli Dagbjartsson	V 22, V 73	Elín Björk Tryggvadóttir	V 32
Auður Elva Vignisdóttir	V 83-84	Ellen Öttarsdóttir	V 78
Auður Sjöfn Þórisdóttir	V 15	Ellen Trolle	V 43
Árni Sæmundsson	V 112	Elsa B. Valsdóttir	V 71, V 72
Ása Brynjólfsdóttir	V 28-29	Emma Dögg Ágústsdóttir	V 26
Ása Guðrún Kristjánsdóttir	V 41	Engilbert Sigurðsson	V 14
Ásgeir Alexandersson	V 64	Erik Gyllstedt	V 63
Ásgeir Haraldsson	V 21-23, V 26, V 112	Erla Björnsdóttir	V 31
Ásgeir Þór Másson	V 63	Erna Einarsdóttir	V 2
Ásta J. Ásmundsdóttir	V 8	Eszter Nagy	V 93
Ásta B. Pétursdóttir	V 33	Eyrún Jónsdóttir	V 15
Bárður Sigurgeirsson	V 28-29	Felix Valsson	V 53, V 54, V 67
Benedikt Helgason	V 118	Finnbogi Þormóðsson	V 119-121
Berglind Eva Benediktsdóttir	V 37	Gerður Gröndal	V 21, V 30
Berglind Ósk Einarisdóttir	V 86	Girish Hirklear	V 55
Berglind Guðmundsdóttir	V 15	Girish J. Kotwal	V 98
Bergros K. Jóhannsdóttir	V 68	Gissur Örlygsson	V 73, V 118
Birkir Þ. Bragason	V 123	Giuseppe Del Giudice	V 92, V 95
Birna Gerður Jónsdóttir	V 17	Gígja Erlingsdóttir	V 22
Bjarki Guðmundsson	V 87	Gísli H. Sigurðsson	V 52-4, V 56-7
Bjarni Agnarsson	V 65, V 86	Guðjón Örn Helgason	V 2
Bjarni Torfason	V 48	Guðlaug Þorsteinsdóttir	V 12
Björn Harðarson	V 117	Guðmundur Geirsson	V 65
Björn Rúnar Lúðvíksson	V 21, V 28-29, V 98, V 100-101	Guðmundur H. Gunnarsson	V 87
Bo Nilsson	V 97	Guðmundur Haukur Jörgensen	V 100
Brenda C. Adarna	V 90	Guðmundur Hrafn Guðmundsson	V 99
Brendon Noble	V 117	Guðmundur Jóhann Arason	V 97-98
Bryndís Benediktsdóttir	V 31	Guðmundur Vikar Einarsson	V 66
Bryndís Ólafsdóttir	V 21	Guðmundur Þorgeirsson	V 32
Bryndís Sigurðardóttir	V 63	Guðni Á. Alfreðsson	V 98
Bryndís Snorradóttir	V 72	Guðný Ella Thorlacius	V 89
Brynhildur Pétursdóttir	V 111	Guðrún Árnadóttir	V 7
Brynja Gunnlaugsdóttir	V 101	Guðrún D. Guðmannsdóttir	V 33
Brynja Ingadóttir	V 47	Guðrún K. Blöndal	V 8
Brynja R. Guðmundsdóttir	V 116	Guðrún Nína Óskarsdóttir	V 64

Gunnar Guðmundsson.....	V 62
Gunnar Helgason.....	V 6
Gunnar Mýrdal.....	V 46
Gunnar Sigurðsson.....	V 12
Gunnar Tómasson.....	V 30
Gunnsteinn Haraldsson.....	V 111
Gylfi Óskarsson.....	V 55
Hafdís Guðmundsdóttir.....	V 11
Hafliði M. Guðmundsson.....	V 98
Hafrún Kristjánsdóttir.....	V 9, V 14
Halla Halldórsdóttir.....	V 96
Halldór Jónsson jr.....	V 73, V 78
Halldór Kolbeinsson.....	V 8
Halldóra Hálfðánardóttir.....	V 3
Halldóra Ólafsdóttir.....	V 16
Hanna Ásvaldsdóttir.....	V 48
Hannes Petersen.....	V 23, V 79
Hannes Sigurjónsson.....	V 50, V 57
Hans G. Þormar.....	V 87
Hans Tómas Björnsson.....	V 80
Haraldur Briem.....	V 26
Haraldur Sigþórsson.....	V 77
Harpa Viðarsdóttir.....	V 53
Heather Skirton.....	V 81
Heiðdís Valgeirsdóttir.....	V 18
Hekla Sigmundsdóttir.....	V 106, V115
Helga Bjarnadóttir.....	V 100
Helga Bragadóttir.....	V 3-6
Helga Erlendsdóttir.....	V 111-114
Helga Hallgrímsdóttir.....	V 46
Helga Hauksdóttir.....	V 83
Helga Dóra Jóhannsdóttir.....	V 111
Helga Kristjánsdóttir.....	V 30
Helgi H. Hafsteinsson.....	V 65
Helgi Héðinsson.....	V 9
Helgi Þór Ingason.....	V 4-5
Helgi Sigurðsson.....	V 13
Helgi Valdimarsson.....	V 29, V 99
Herdís Sveinsdóttir.....	V 47
Hildur Einarsdóttir.....	V 27
Hildur Harðardóttir.....	V 18-19
Hildur Magnúsdóttir.....	V 2
Hildur Tómasdóttir.....	V 55
Hólmfríður Jensdóttir.....	V 111
Hrafnhildur Eva Stephensen.....	V 41
Hrefna Magnúsdóttir.....	V 13
Hrefna Pálsdóttir.....	V 43
Hreinn Benónisson.....	V 90, V-95
Hróðmar Helgason.....	V 55
Hulda Rós Gunnarsdóttir.....	V 117
Hulda Rún Jónsdóttir.....	V 109-110
Húnbogi Þorsteinsson.....	V 64
Hörður Þorgilsson.....	V 2
Inga Lára Ingvarsdóttir.....	V 59-60
Inga Reynisdóttir.....	V 86
Inga Skaftadóttir.....	V 101
Inga Þórsdóttir.....	V 38-42, V 44
Ingibjörg Georgsdóttir.....	V 22-23
Ingibjörg Guðmundsdóttir.....	V 61
Ingibjörg Gunnarsdóttir.....	V 42-44
Ingibjörg Harðardóttir.....	V 89, V 102
Ingileif Jónsdóttir.....	V 90-96
Ingvar Þ. Sverrisson.....	V 64
Jenna Huld Eysteinsdóttir.....	V 28-29
Jennifer Elizabeth Coe.....	V 98
Jens Kjartansson.....	V 50
Johan Rönnelid.....	V 97
Johan Sjögren.....	V 61
Jonathan R. Keller.....	V 122
Jóhannes Björnsson.....	V 88, V 117-121
Jóhannes Gíslason.....	V 73, V 118-121
Jón Þór Bergþórsson.....	V 105
Jón M. Einarsson.....	V 73, V 118-121
Jón Vilberg Högnason.....	V 32
Jón Gunnlaugur Jónsson.....	V 49
Jón Jóhannes Jónsson.....	V 80-81, V-87
Jón Hjaltalín Ólafsson.....	V 28-29
Jón Friðrik Sigurðsson.....	V 9, V 14, V 16, V 31
Jón Þór Sverrisson.....	V 32
Jóna Freysdóttir.....	V 89, V 102
Jónas G. Einarsson.....	V 63
Jónína Ingólfsdóttir.....	V 62
Karen Duckworth.....	V 94
Karen Lingnau.....	V 93
Karl Kristinsson.....	V 70
Karl G. Kristinsson.....	V 111-113
Karl Ólafsson.....	V 123
Kári Hreinsson.....	V 56, V 58-59
Kerry O'Brien.....	V 10
Kolbeinn Hans Halldórsson.....	V 112
Kristbjörn Orri Guðmundsson.....	V 122
Kristína Ekdahl Nilsson.....	V 97
Kristinn Tómasson.....	V 39
Kristín K. Alexíusdóttir.....	V 49
Kristín Briem.....	V 39-40
Kristín Huld Haraldsdóttir.....	V 70
Kristín Jónsdóttir.....	V 71
Kristín Lára Ólafsdóttir.....	V 33
Kristín V. Ólafsdóttir.....	V 8
Kristín María Tómasdóttir.....	V 71
Kristján Erlendsson.....	V 30
Kristján Eyjólfsson.....	V 55
Kristján G. Guðmundsson.....	V 85
Kristján Steinsson.....	V 30, V 97
Kristrún Ólafsdóttir.....	V 86, V 88, V 123
Lars Ek.....	V 63
Laufey Geirsdóttir.....	V 101
Laufey Steingrimsdóttir.....	V 42, V 44
Laufey Tryggvadóttir.....	V 49
Laufey Ýr Sigurðardóttir.....	V 27
Lára Borg Ásmundsdóttir.....	V 47
Lárus Jónasson.....	V 49
Leifur Thorsteinsson.....	V 122-123
Lilja Ásgeirsdóttir.....	V 47
Linda Bára Lýðsdóttir.....	V 16
Líney Símónardóttir.....	V 48
Louise Howard.....	V 16
Luuk Hilgers.....	V 94
Luzius B. Hildebrand.....	V 52
Magnús Gottfreðsson.....	V 61, V 114
Magnús Karl Magnússon.....	V 103-110
Maren Henneken.....	V 91-92, V 96
Marga Thome.....	V 16
Margrét Eiríksdóttir.....	V 8

Margrét Ingvarsdóttir.....	V 13
Margrét Sjöfn Torp.....	V 47
Mariagrazia Pizza.....	V 91
Mariam Darai.....	V 118
María Soffía Gottfreðsdóttir.....	V 74
María Sif Sigurðardóttir.....	V 35
Martha Á. Hjálmarsdóttir.....	V 111
Martin Ingi Sigurðsson.....	V 11, V 56-60, V 80
Már Másson.....	V 37
Michael Clausen.....	V 24-25
Ng Chuen How.....	V 73, V 118
Níels Árni Árnason.....	V 122-123
Njáll Vikar Smárason.....	V 56, V 58
Oddný S. Gunnarsdóttir.....	V 45
Oddur Ólafsson.....	V 55
Oliver Limberger.....	V 52
Ólafur Baldursson.....	V 37, V 107-110
Ólafur Skúli Indriðason.....	V 12, V 57
Ólafur E. Sigurjónsson.....	V 117-123
Ólafur Thorarensen.....	V 27
Ólöf Guðný Geirsdóttir.....	V 38-40, V 44
Ólöf Ásta Ólafsdóttir.....	V 17
Ólöf Birna Ólafsdóttir.....	V 74
Ómar Sigurvin Gunnarsson.....	V 19
Óskar Þór Jóhannsson.....	V 81, V 86
Paolo Gargiulo.....	V 76-79
Páll E. Ingvarsson.....	V 1
Páll Helgi Möller.....	V 49, V 70-72, V 82, V 88
Páll T. Önundarson.....	V 116
Pálmi V. Jónsson.....	V 38-40
Pétur H. Petersen.....	V 119-121
Pétur S. Gunnarsson.....	V 36
Pétur Snæbjörnsson.....	V 49
Ragna Hlín Þorleifsdóttir.....	V 99
Ragnar Danielsen.....	V 59
Ragnheiður Elísdóttir.....	V 26
Ragnheiður I. Bjarnadóttir.....	V 18
Ragnhildur Kolka.....	V 97
Rakel Valdimarsdóttir.....	V 8
Ramona Lieder.....	V 117-121
Rannveig Einarsdóttir.....	V 21
Rebekka Guðrún Rúnarsdóttir.....	V 12
Reynir Arngrímsson.....	V 82-85
Rósa Björk Barkardóttir.....	V 86
Rut Skúladóttir.....	V 64
Sandip Hindocha.....	V 85
Sesselja Ómarsdóttir.....	V 89
Siggeir F. Brynjólfsson.....	V 92
Signý Ásta Guðmundsdóttir.....	V 82
Sigríður Rut Franzdóttir.....	V 103, V 105, V 106-110
Sigríður Þóra Reynisdóttir.....	V 119-123
Sigrún Daníelsdóttir.....	V 10
Sigrún Garðarsdóttir.....	V 1
Sigrún Gunnarsdóttir.....	V 4-5, V 17
Sigrún Júlíusdóttir.....	V 8
Sigrún Kristjánsdóttir.....	V 88
Sigrún Laufey Sigurðardóttir.....	V 99
Sigurbergur Kárason.....	V 51, V 73
Sigurður Örn Hektorsson.....	V 13
Sigurður Ingvarsson.....	V 88
Sigurður Ragnarsson.....	V 46
Sigurður E. Sigurðsson.....	V 55
Sigurður B. Þorsteinsson.....	V 21, V 32
Sigurður E. Þorvaldsson.....	V 84
Sigbrúður Loftsdóttir.....	V 1
Sindri Freyr Eiðsson.....	V 94
Sindri Aron Viktorsson.....	V 59-60
Sisse Fragt.....	V 43
Snorri Ingimarsson.....	V 13
Sólrun Melkorka Maggadóttir.....	V 101
Sólveig Helgadóttir.....	V 56-57, V 60, V 63
Stefan Imreh.....	V 88
Stefanía P. Bjarnarson.....	V 90, V 92, V 95
Stefán Ágúst Hafsteinsson.....	V 119
Stefán Sigurkarlsson.....	V 24
Steingrímur Davíðsson.....	V 28-29
Steinn Jónsson.....	V 64
Steinn Steingrímsson.....	V 11, V 61
Steinunn Guðmundsdóttir.....	V 98
Svandís Íris Hálfðánardóttir.....	V 33
Svava Kr. Þorkelsdóttir.....	V 2
Sveinbjörg Júlía Svavarsdóttir.....	V 8
Sveinbjörn Gizurarson.....	V 98
Sveinn Guðmundsson.....	V 56, V 117-123
Sveinn Hákon Harðarson.....	V 74-75
Sveinn Kjartansson.....	V 26
Sverrir Harðarson.....	V 66
Sævar Ingþórsson.....	V 104, V 106
Thor Aspelund.....	V 11
Tinna Eysteinsdóttir.....	V 44
Tómas Guðbjartsson.....	V 55-69, V 109-110
Tómas Þór Kristjánsson.....	V 67
Uggi Þórður Agnarsson.....	V 32
Una Bjarnadóttir.....	V 98
Unnur A. Valdimarsdóttir.....	V 15
Unnur Þorsteinsdóttir.....	V 88
Valentínus Þ. Valdimarsson.....	V 54-55
Valgarður Egilsson.....	V 88
Valgarður Sigurðsson.....	V 103, V 105-106, V 123
Valgerður Sigurðardóttir.....	V 33
Valgerður Tómasdóttir.....	V 102
Valgerður Þorsteinsdóttir.....	V 100
Valur Þór Marteinsson.....	V 66
Vigdís Pétursdóttir.....	V 66
Vigdís Stefánsdóttir.....	V 81
Vilhjálmur Rafnsson.....	V 45
Vilmundur Guðnason.....	V 44
Wendy Dankers.....	V 87
Þorbjörn Jónsson.....	V 85, V 117
Þór Friðriksson.....	V 29
Þóra Soffía Guðmundsdóttir.....	V 20
Þóra Sif Ólafsdóttir.....	V 62
Þóra Steingrímsdóttir.....	V 20
Þórarinn Arnórsson.....	V 58
Þórarinn Gíslason.....	V 25, V 31
Þórarinn Guðjónsson.....	V 37, V 103-110
Þórarinn Guðnason.....	V 46
Þórarinn A. Ólafsson.....	V 51
Þórdís Emma Stefánsdóttir.....	V 115
Þórður Helgason.....	V 76-78
Þórgunnur E. Pétursdóttir.....	V 88
Þórólfur Guðnason.....	V 26, V 112-113
Þórunn Ásta Ólafsdóttir.....	V 93-94
Þórunn K. Guðmundsdóttir.....	V 35-36
Þröstur Pétursson.....	V 78