LÆKNABLAÐIÐ • 10. tbl. 103. árg. • Október 2017

Læknablaðið

THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL



www.laeknabladid.is

10/2017

103. árgangur: 401-464

2017; 103: 401-464

Xarelto®
rivaroxaban

BAYER

VÖRN GEGN HEILABLÓÐFALLI HJÁ SJÚKLINGUM MEÐ GÁTTATIF ÁN LOKUSJÚKDÓMS[1]

Sannreynd virkni og öryggi hjá sjúklingum með sögu um heilablóðfall/TIA[a,2]

52 % sjúklinga í lykilrannsókninni ROCKET AF höfðu áður fengið heilablóðfall/TIA[2]

Virkni og öryggi Xarelto hjá þeim sjúklingum voru í fullu samræmi við heildarniðurstöður ROCKET AF[2]



Vörn gegn heilablóðfalli með einni töflu á dag[b,1]

a. TIA: transient ischaemic attack = skammvinnt blóðþurrðarkast.
b. Xarelto 20 mg einu sinni á dag ef CrCl ≥ 50 ml/mín. Xarelto 15 mg einu sinni á dag ef CrCl er 15–49 ml/mín.

Heimildir: 1. Samantekt á eiginleikum lyfs fyrir Xarelto. **2.** Hankey GJ, Patel MR, Stevens SR, *et al*. Rivaroxaban compared with warfarin in patients with atrial fibrillation and previous stroke or transient ischaemic attack. *Lancet Neurol* 2012;11:315–22.

XARD0091 – Bilbo

L.IS.MKT.09.2017.0149 September 2017

Sérlyfjatexti á bls. 454

Oddfellowar færðu HSS vöktunartæki



Félagar í Oddfellowstúkunum Þóru og Hásteini á Suðurlandi komu færandi hendi á Heilbrigðisstofnun Suðurlands á Selfossi fimmtudaginn 14. september síðastliðinn og færðu stofnuninni gjöf að verðmæti 10.000.000 króna. Um er að ræða vöktunartæki fyrir lífsmörk sjúklinga, ásamt varðstöð, sem er gjöf til lyflækningadeildar Sjúkrahússins á Selfossi. Tækin samanstanda af sex vöktunarstöðvum sem auðvelda fagfólki sjúkrahússins að fylgjast af meiri nákvæmni og öryggi með ástandi sjúklinga. Tvö tækjanna eru svo kölluð monitor-tæki sem að öllu jöfnu eru föst við rúmstæði sjúklings en eru með minni ferðamonitor fyrir flutning sjúklinga. Þessi tæki mæla blóðþrýsting, líkamshita, öndun, súrefnismettun, púls og hjartsláttarrit. Fjögur tæki eru svokallaðar telemetríur með skjá sem sýna púls, hjartsláttarrit og súrefnismettun sjúklings. Öll þessi tæki tengjast svo varðstöð á vakt lyflækningadeildarinnar þar sem hægt er að fylgjast vel með sjúklingum. Auk þess senda tækin merki og viðvaranir í snjallsíma eða píptæki hjúkrunarfræðings eða læknis á vakt. Tækin senda milli sín þráðlausar upplýsingar, eru nettengd. Gjöfin var gefin í tilefni af 25 ára afmæli stúkanna en þess má geta fyrir nokkrum árum að gáfu stúkurnar Heilbrigðisstofnun Suðurlands kapellu í sjúkrahúsið á Selfossi.

Meðfylgjandi mynd var tekin við afhendingu gjafarinnar en á henni eru, talið frá vinstri: Steindór Gunnlaugsson stúkunni Hásteini, Sigurður Jónsson formaður afmælisnefndar stúkunnar Hásteins, Björn Magnússon læknir, Herdís Gunnarsdóttir forstjóri Heilbrigðisstofnunar Suðurlands, Guðríður Egilsdóttir formaður afmælisnefndar Oddfellowstúkunnar Þóru, Sigríður Guttormsdóttir, Steinunn Aðalsteinsdóttir, Sesselja Sigurðardóttir og Ingunn Guðmundsdóttir, allar úr stúkunni Þóru, Hjörtur Kristjánsson framkvæmdastjóri lækninga hjá Heilbrigðisstofnun Suðurlands og Magnús Jónsson, ásamt Torfa S. Guðmundssyni sem báðir eru í Oddfellowstúkunni Hásteini. Ljósmynd/Magnús Hlynur Hreiðarsson.

LISTAMAÐUR MÁNAÐARINS

Jóhannes Atli Hinriksson (f. 1975) sýndi nýverið í nýjum húsakynnum hins listamannarekna sýningarrýmis, Kling og Bang, í Marshall húsinu á Granda. Á forsíðu Læknablaðsins er mynd af titilverki sýningarinnar, **Ok, api Allt í lagi**, frá þessu ári, 2017. Verkið er af sama meiði og aðrir skúlptúrar listamannsins sem gjarnan eru samsettir úr fundnum efnum. Hann gerir jafnframt tvívíð klippiverk sem byggja á sömu aðferð, endurvinnslu fundins myndefnis. Verk Jóhannesar Atla skírskota til launhelga og skurðgoða frá menningarheimi fjarri okkur í tíma og rúmi. Efniviðurinn og myndefnið eru þó greinilega afsprengi okkar samtíma, þau minna okkur á ofgnótt neyslu- og afþreyingarsamfélagsins. Skúlptúrinn *Ok, api Allt í lagi* er nokkurs konar tótem sem sýnir groddalega eftirmynd apa, útskorinn í frauðplast og tré. Hann trónir ofan á hausmynd manns sem virðist afmyndaður, blár og marinn. Ef til vill einhvers konar tilvísun í lof heimskunnar eða áminning um sigur náttúrunnar í stríði mannsins gegn henni. Á sýningunni mátti sjá ýmsa útfærslu af því sem kallað var í kynningu, fórnarlömb sköpunar. Jóhannes Atli lauk BA-gráðu í myndlist frá Listaháskóla Íslands árið 2000 og MFA-gráðu frá School of Visual Arts í New York árið 2005. Hann hefur haldið sýningar víða um heim en sýning hans í Kling og Bang var sú fyrsta hérlendis í nokkurn tíma.



Markús Þór Andrésson

Læknablaðið
THE ICELANDIC MEDICAL JOURNAL

www.laeknabladid.is

Hlíðasmára 8
201 Kópavogi
sími 564 4104

Útgefandi
Læknafélag Íslands
Læknafélag Reykjavíkur

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

Tölfræðilegur ráðgjafi
Thor Aspelund

Ritstjórnarfulltrúi
Védís Skarphéðinsdóttir (í leyfi)
vedis@lis.is
Hávar Sigurjónsson

Blaðamaður
Hávar Sigurjónsson (í leyfi)
havar@lis.is

Auglýsingastjóri og ritari
Esther Ingólfsdóttir
esther@lis.is

Umbrot
Sævar Guðbjörnsson
saevar@lis.is

Upplag
1900

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

Áskrift
14.900,- m. vsk.
Lausasala
1490,- m. vsk.

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

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

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

ISSN: 0023-7213

10. tölublað • 103. árgangur • 2017

LEIÐARAR



407

Gunnar Sigurðsson

Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar 50 ára

Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar hófst um leið og Rannsóknarstöð Hjartaverndar opnaði að Lágmúla 9, í október 1967. Megintilgangur hennar var að gera umfangsmikla hóprannsókn til að kanna meðal annars útbreiðslu hjarta- og æðasjúkdóma hér á landi og finna helstu áhættuþættina svo unnt yrði að beita árangursríkum forvörnum gegn þessum faraldri.



409

Pálmi V. Jónsson

Öldrunarrannsókn Hjartaverndar

Margir af mikilvægustu sigrum heilbrigðisþjónustunnar eru fólgnir í því að hafa breytt bráðum sjúkdómum í langvinna. Eldra fólk safnar ekki aðeins á sig langvinnum sjúkdómum heldur tekur líkaminn víðtækum og miklum aldurstengdum breytingum, sem færa má gild rök fyrir að séu ígildi sjúkdóma.

FRÆÐIGREINAR

411

Karl Andersen, Thor Aspelund, Elías Freyr Guðmundsson, Kristín Siggeirsdóttir, Rósa Björk Þórólfsdóttir, Gunnar Sigurðsson, Vilmundur Guðnason

Úr gögnum Hjartaverndar:

Faraldsfræði kransæðasjúkdóma á Íslandi í hálfa öld

Kransæðasjúkdómar hafa verið algengasta dánarorsök Íslendinga frá miðri síðustu öld allt fram undir síðasta áratug. Frá 1980 hefur staða helstu áhættuþátta kransæðasjúkdóma farið sífellt batnandi og hefur sú þróun skýrt 72% þeirrar fækkunar sem orðið hefur í ótímabærum dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma á síðustu þremur áratugum. Hins vegar hafa vaxandi offita og sykursýki dregið nokkuð úr þeim ávinningi.

423

Gunnar Sigurðsson, Kristín Siggeirsdóttir, Brynjólfur Y. Jónsson, Brynjólfur Mogensen, Elías F. Guðmundsson, Thor Aspelund, Vilmundur Guðnason

Úr gögnum Hjartaverndar: Nokkur atriði um faraldsfræði og áhættumat beinbrota á Íslandi

Á síðustu árum hafa birst nokkrar greinar í vísindatímaritinu *Osteoporosis International* um faraldsfræði beinbrota á Íslandi, byggðar á hóprannsóknum Hjartaverndar. Hér eru tekin saman nokkur atriði úr þessum vísindagreinum og fylgiskjölum þeirra með áherslu á meiriháttar beinþynningarbrot (framhandleggsbrot, upphandleggsbrot, hryggsúlubrot og mjaðmarbrot). Þessi fjögur brot eru talin valda um 90% af heildarbyrði allra beinþynningarbrota.

429

Haukur Einarsson, Guðmundur Þorgeirsson, Ragnar Danielsen Örn Ólafsson, Thor Aspelund, Vilmundur Guðnason

Hjartabilun meðal eldri Íslendinga.

Algengi, nýgengi, undirliggjandi sjúkdómar og langtímalifun

Hjartabilun er bæði algengur og alvarlegur sjúkdómur sem leggst fyrst og fremst á eldra fólk. Skipta má hjartabilun í tvær megingerðir, hjartabilun með minnkað útstreymisbrot (HFrEF) og hjartabilun með varðveitt útstreymisbrot (HFpEF). Markmið þessarar rannsóknar var að kanna algengi, nýgengi, undirliggjandi sjúkdóma og lífshorfur beggja gerða hjartabilunar meðal eldri Íslendinga.

UMFJÖLLUN OG GREINAR



378

Gögnin á ekki að loka niðri í skúffum“

Anna Ólafsdóttir Björnsson

Á þeim fimmtíu árum sem liðin eru frá því Rannsóknarstöð Hjartaverndar var sett á laggirnar hefur verið unnið þar einstakt starf. Enginn þekkir betur hvaða verkefni eru brýnust en dr. Vilmundur Guðnason, forstöðulæknir Hjartaverndar.



382

„Samhugur um nýtt og einfaldara skipulag“

Olga Björt Þórðardóttir

Á næsta aðalfundi Læknafélags Íslands verða bornar upp viðamiklar lagabreytingar sem hafa verið í undirbúningi um hríð. Kristján Vigfússon ráðgjafi í stefnumótun skýrir í hverju breytingarnar eru fólgnar.

384

.„Heilsutap er margfalt dýrara en forvarnir“

Olga Björt Þórðardóttir

Forvarna- og streituskólinn hélt málþing í byrjun september um álag á starfsfólki í heilbrigðisþjónustu undir stjórn Ólafs Þórs Ævarssonar geðlæknis. Hann segir hér frá málþinginu og hversu mikilvægt er að fylgjast vel með þessum þáttum.





380

Frumkvöðull með ástríðu fyrir vísindum

Anna Ólafsdóttir Björnsson

Sandra Mjöll Jónsdóttir-Buch, líffeindafræðingur og doktor í líf- og læknavísindum vann nýlega til aðalverðlauna heimssamtaka uppfinninga- og nýsköpunarkvenna, *The Global Women Inventors and Innovation Network*, sem Frumkvöðull ársins. Sandra hlaut einnig verðlaunin „Ungur og efnilegur vísindamaður ársins“ á sviði lífvísinda fyrr á árinu.

PISTLAR

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ



377

Enn um skipulagsbreytingar hjá Læknafélagi Íslands

Björn Gunnarsson skrifar um ástæður og aðdraganda skipulagsbreytinga sem lagðar verða fyrir aðalfund LÍ sem haldinn verður dagana 19.-20.október næstkomandi.

ÖLDUNGAR



398

Svipmyndir úr sögu gamalla spítala

Jón Sigurðsson

Nýir spítalar taka við af gömlum, og þeir gömlu verða enn eldri. Höfundur fer í hringferð um landið.

EMBÆTTI LANDLÆKNIS 20. PISTILL

306

Lyf og aldraðir

Börn og aldraðir þurfa (þola) oft minni skammta af lyfjum en þeir miðaldra. Hjá öldruðum er skýringin aðallega sú að brotthvarf lyfja úr líkamanum gengur hægar fyrir sig, lyfin safnast frekar fyrir og ná hærri styrk í blóði og millifrumuvökva.

Fyrsta samheitalíftæknilyfið sem er einstofna mótefni (mAb) og notað í gigtar-, meltingar- og húðsjúkdómum.



Öðlastu nýtt viðhorf

Inflectra er fyrsta mAb samheitalíftæknilyfið. Lyfið var þróað til að hafa sambærilega virkni og öryggi og frumlyf infliximab til að auka meðferðarval sjúklinga með gigtar-, meltingar- og húðsjúkdóma.[1.]

INFLECTRA™
INFLIXIMAB

Heimildir:

1. INFLECTRA™. European Public Assessment Report (EPAR). June 2013. Available at: http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/EPAR_-_Public_assessment_report/human/002778/WC500151490.pdf

http://www.ema.europa.eu/docs/is_IS/document_library/EPAR_-_Product_Information/human/002778/WC500151489.pdf

Alvogen

Hospira
A Pfizer Company

Sérlyfjatexti á bls. 453

50th anniversary of the Reykjavik Heart Study

Gunnar Sigurðsson endocrinologist
Former chairman of the Icelandic Heart Association

https://doi.org/10.17992/lbl.2017.10.151



Gunnar Sigurðsson

sérfræðingur í innkritalasjúkdómum.
Stjórnarformaður Hjartaverndar 1998-2016

gunnars@hjarta.is

RITSTJÓRNARGREIN

Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar 50 ára

Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar hófst um leið og Rannsóknarstöð Hjartaverndar opnaði að Lágmúla 9, í október 1967. Því er liðin hálf öld síðan rannsóknin hófst að frumkvæði Sigurðar Samúelssonar prófessors og samstarfsfólks, nánar lýst áður í *Læknablaðinu*.[1]

Megintilgangur hennar var að gera umfangsmikla hóprannsókn til að kanna meðal annars útbreiðslu hjarta- og æðasjúkdóma hér á landi og finna helstu áhættuþættina svo unnt yrði að beita árangursríkum forvörnum gegn þessum faraldri.

Reykjavíkurrannsóknin var sérstök í alþjóðlegu samhengi þar sem hún náði til stórs hóps beggja kynja, um 19.000 manns sem fylgt var eftir um langt árabil. Þátttakendahópurinn var um þriðjungur íslensku þjóðarinnar, fæddir 1907-1934, á aldrinum 34-69 ára við val hópsins 1967. Upplýsingasöfnunin var um 800 atriði varðandi hvern einstakling, fyrstu tölvuskráðu sjúkraskrárnar á Íslandi. Hver þátttakandi kom allt að fimm sinnum í hóprannsóknina á árabilinu 1967-1997. Á árinu 1981 hóf Rannsóknarstöð Hjartaverndar fyrir Íslands hönd þátttöku í fjölþjóðlegri rannsókn Alþjóðaheilbrigðismálastofnunarinnar á hjarta- og æðasjúkdómum sem fékk nafnið MONICA. Nikulás Sigfússon yfirlæknir stjórnaði rannsókninni hér á landi. Skráð voru öll kransæðatilfelli á landinu, 25-74 ára, sem gaf viðbótarmöguleika á tengingu áhættuþátta við algengi kransæðasjúkdóma, ekki eingöngu við dánarorsakir eins og áður. Hjartavernd hefur haldið áfram þessari skráningu síðan. Samtvinnun þessara gagnasafna, svo og gagna síðari hóprannsókna Hjartaverndar, hefur verið nýtt til að fylgjast með þróun kransæðasjúkdóma á Íslandi og helstu áhættuþáttanna í nær hálfa öld eins og lýst er í ítarlegri yfirlitsgrein þessa tölublaðs *Læknablaðsins*.[2] Greinin lýsir vel breytingum sem orðið hafa hér á landi síðustu áratugina. Tengsl lækkunar á tíðni kransæðasjúkdóma á Íslandi við breytingar á áhættuþáttum voru fyrst könnuð fyrir tímabilið 1968-1988 og sýndu niðurstöðurnar að skýra mætti fækkun kransæðatilfella sem þá var orðin að stórum hluta (75%) út frá æskilegum breytingum á helstu áhættuþáttunum. Hjartavernd var með þeim fyrstu til að sýna fram á þetta í vísindagrein í *British Medical Journal* árið 1991 sem hlaut verðskuldaða athygli.[3]

Upplýsingarnar hafa verið nýttar á undaförnum áratugum í árangursríkri baráttu við hjarta- og æðasjúkdóma og áhættuþættina á Íslandi, sem var aðaltilgangur með stofnun Hjartaverndar á sínum tíma.[1] Niðurstöðurnar sýndu til dæmis að á 10. áratug síðustu aldar mátti rekja þriðja hvert dauðsfall í aldurshópi 35-69 ára til reykinga og á þessum tíma dó að meðaltali einn Íslendingur á dag úr reykingatengdum sjúkdómum (hjarta- og æðasjúkdómar, lungnasjúkdómar og krabbamein). Á árinu 2006 voru dauðsföllin vegna þessa um 100 færri á ári samfara minni reykingum.[2]

Hluti eftirlifandi þátttakendahóps Reykjavíkurrannsóknarinnar (5764 manns) varð síðan að undirstöðu Öldrunarrannsóknar Hjartaverndar sem hófst árið 2002.

Reykjarvíkurrannsóknin hefur einnig gefið möguleika á athugun á öðrum hugsanlegum áhættuþáttum og mismunandi myndum kransæðasjúkdóms meðal karla og kvenna.[1] Þetta leiddi í ljós áður lítt þekktar upplýsingar svo sem að karlar sem fengið höfðu þögla kransæðastíflu (án einkenna) höfðu svipaðar horfur og aðrir með sögu um þekkta kransæðastíflu.[4] Þetta hefur svo verið athugað nánar í Öldrunarrannsóknni.

Gagnasafn Reykjavíkurrannsóknarinnar hefur einnig verið nýtt til rannsókna á öðrum langvinnum sjúkdómum á Íslandi. Í þessu tölublaði *Læknablaðsins* birtist yfirlit um beinbrot í öllum þátttakendahópnum, sem gefur innsýn í faraldsfræði helstu beinþynningarbrota á Íslandi síðustu áratugi.[5] Niðurstöðurnar benda til lægri tíðni mjaðmarbrota frá aldamótum, sem gæti átt sér margar skýringar. Þar sem rannsóknarhópur Reykjavíkurrannsóknarinnar nýtist ekki til frekari athugunar á þessu þyrfti önnur rannsókn að taka við. Eðlilegast væri að komið yrði á árlegri skráningu mjaðmarbrota og helstu beinþynningarbrota fyrir allt landið.

Rannsóknarstöð Hjartaverndar hefur unnið mikið og merkt starf síðastliðna hálfa öld undir farsælli forystu læknanna Ólafs Ólafssonar, Nikulásar Sigfússonar og Vilmundar Guðnasonar.

Heimildir

1. Gudnason V, Sigfusson N, Sigurdsson G. Rannsóknarstöð Hjartaverndar í fortíð og nútíð. Laeknabladid, 2014; 100:456-464.
2. Andersen K, Aspelund T, Gudmundsson E, Siggeirsdottir K, Thorolfsdottir RB, Sigurdsson G, et al. Úr gögnum Hjartaverndar: Faraldsfræði kransæðasjúkdoma á Íslandi í hálfa öld. Laeknabladid, 2017; 103:411-420.
3. Sigfusson N, Sigvaldason H, Steingrimsdottir L, Gudmundsdottir II, Stefansdottir I, Thorsteinsson T, Sigurdsson G. Decline in ischaemic heart disease in Iceland and change in risk factor levels. BMJ 1991; 302: 1371-5.
4. Sigurdsson E, Thorgeirsson G, Sigvaldason H, Sigfusson N. Unrecognized myocardial infarction: epidemiology, clinical characteristics, and the prognostic role of angina pectoris. The Reykjavik Study. Ann Int Med 1995; 122: 96-102.
5. Sigurðsson G, Siggeirsdóttir K, Jónsson BY, Mogensen B, Guðmundsson EF, Aspelund T, et al. Úr gögnum Hjartaverndar: Nokkur atriði um faraldsfræði og áhættumat beinbrota á Íslandi. Laeknabladid, 2017; 103:423-428.

NÝ MEÐFERÐ VIÐ LANGVARANDI HJARTABILUN

Entresto dregur úr sjúkrahúsinnlögnum og dauðsföllum samanborið við enalapril, samkvæmt PARADIGM-HF rannsókninni[1]



20%

HLUTFALLSLEG ÁHÆTTUMINNKUN
Á HJARTADAUÐA (CARDIOVASCULAR DEATH) EÐA FYRSTU SJÚKRAHÚSINNLÖGN VEGNA HJARTABILUNAR SBR. VIÐ ENALAPRIL
***ARR 4,7%**

21%

HLUTFALLSLEG ÁHÆTTUMINNKUN
Á FYRSTU SJÚKRAHÚSINNLÖGN VEGNA HJARTABILUNAR, SBR. VIÐ ENALAPRIL
***ARR 2,8%**

20%

HLUTFALLSLEG ÁHÆTTUMINNKUN
Á HJARTADAUÐA (CARDIOVASCULAR DEATH) SBR. VIÐ ENALAPRIL
***ARR 3,1%**

Entresto®
sacubitril/valsartan

ENT 2017/09-25/IS

PARADIGM-HF var fjölþjóðleg, slembiröðuð, tvíblind samanburðarrannsókn hjá 8.442 sjúklingum með langvinna hjartabilun (NYHA flokkar II-IV) og skert útfallsbrot (útfallsbrot vinstri slegils [LVEF] ≤40%, síðar breytt í ≤35%). * ARR = Hrein áhættuminnkun (absolute risk reduction).
Ábending: Til meðferðar hjá fullorðnum sjúklingum við langvarandi hjartabilun með einkennum og skertu útfallsbroti.[2]

Heimildir: 1. McMurrey JJV, Packer M, Desai AS, et al. for PARADIGM-HF Investigators and Committees. Angiotensin-neprilysin inhibition vs. enalapril in heart failure. *N Engl J Med.* 2014; 371(11):993-1004. 2. Samantekt á eiginleikum Entresto, Lyfjastofnun, www.serlyfjaskra.is.

Entresto, 24 mg/26 mg, 49 mg/51 mg og 97 mg/103 mg, filmuhúðaðar töflur.
Novartis. ATC flokkur: C09DX04.

SAMANTEKT Á EIGINLEIKUM LYFS – Styttur texti SPC

Innihaldslýsing: Entresto 24 mg/26 mg filmuhúðaðar töflur: Hver filmuhúðuð tafla inniheldur 24,3 mg sacubitril og 25,7 mg valsartan (sem sacubitril valsartan natríumsaltfléttu). Entresto 49 mg/51 mg filmuhúðaðar töflur: Hver filmuhúðuð tafla inniheldur 48,6 mg sacubitril og 51,4 mg valsartan (sem sacubitril valsartan natríumsaltfléttu). Entresto 97 mg/103 mg filmuhúðaðar töflur: Hver filmuhúðuð tafla inniheldur 97,2 mg sacubitril og 102,8 mg valsartan (sem sacubitril valsartan natríumsaltfléttu). **Ábendingar**: Entresto er ætlað til meðferðar hjá fullorðnum sjúklingum við langvarandi hjartabilun með einkennum og skertu útfallsbroti. **Frábendingar**: Ofnæmi fyrir virku efnunum eða einhverju hjálparefnanna. Samhliðanotkun með ACE hemlum. Ekki má gefa Entresto fyrr en 36 klst. eftir að meðferð með ACE hemli er hætt. Þekkt saga um ofnæmisbjúg í tengslum við fyrri meðferð með ACE hemli eða angíótensín II viðtakablokka. Arfgengur eða frumkominn ofnæmisbjúgur. Samhliðanotkun með lyfjum sem innihalda aliskiren hjá sjúklingum með sykursýki eða sjúklingum með skerta nýrnastarfsemi (eGFR <60 ml/mín./1,73 m²). Verulega skert lifrarstarfsemi, gallskorpulifur eða gallteppa. Annar og síðasti þriðjungur meðgöngu. **Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkar**: Z R. **Leyfilegt hámarksverð í smásölu september 2017 (www.lgn.is)**: Entresto 24/26 mg, 28 stk, 12.799 kr.; Entresto 49/51 mg, 56 stk, 24.265 kr.; Entresto 49/51 mg, 168 stk, 66.134 kr.; Entresto 97/103 mg, 56 stk, 24.265 kr.; Entresto 97/103 mg, 168 stk, 66.134 kr. **Greiðsluþátttaka sjúkratrygginga**: Einstaklingsbundin greiðsluþátttaka, sjá vinnureglu Sjúkratrygginga Íslands á www.sjukra.is vegna lyfjaskírteinis. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Markaðsleyfishafi**: Novartis Europharm Limited, Frimley Business Park, Camberley GU16 7SR, Bretland. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá umboðsaðila á Íslandi sem er Vistor hf., Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, sími: 535-7000. Textinn var síðast samþykktur 16. mars 2017. Ath. textinn er styttur. Sjá nánari upplýsingar í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is.

NOVARTIS PHARMACEUTICALS

The Aging, Genes and Environment Susceptibility Reykjavik Study

Pámi V Jónsson MD, FACP, FRCP, Professor, Faculty of Medicine, School of Health Sciences, University of Iceland and Chief, Department of Geriatrics, Landspitali University Hospital.

https://doi.org/10.17992/lbl.2017.10.152



Pálmi V. Jónsson

prófessor við Læknadeild Háskóla Íslands og yfirlæknir öldrunarlækninga á Landspítala

emilsig@hi.is

RITSTJÓRNARGREIN

Öldrunarrannsókn Hjartaverndar

Um miðja nítjándu öld voru ævilíkur Íslendinga við fæðingu innan við 50 ár en hafa síðan vaxið jafnt og þétt og eru nú yfir 80 ár. Fyrir hver 4 ár sem við lifum högnumst við um eitt. Einstaklingur sem er 65 ára hefur nú tólf og hálfu ári lengri ævilíkur en við fæðingu. Um tveir þriðju hvers fæðingarárgangs nær þessu æviskeiði, stækkandi hlutfall með tíma. Konur hafa þremur árum lengri ævilíkur en karlar sem er minnsti munur sem þekkist. Ekki eldast allir á sama hátt og breytileiki einstaklinga vex stórlega með aldri.

Margir af mikilvægustu sigrum heilbrigðisþjónustunnar eru fólgnir í því að hafa breytt bráðum sjúkdómum í langvinna. Eldra fólk safnar ekki aðeins á sig langvinnum sjúkdómum heldur tekur líkaminn víðtækum og miklum aldurstengdum breytingum, sem færa má gild rök fyrir að séu ígildi sjúkdóma. Tökum dæmi. Æðakerfið stífnar með aldri og efri mörk blóðþrýstings hækka. Slagbilsháþrýstingur er sterkasti áhættuþáttur hjarta- og heilaáfalla eldra fólks. Hjartavöðvinn stífnar og leiðir af sér hjartabilun með varðveittu útfallsbroti. Bein taka að rýrna eftir 25 ára aldur hjá báðum kynjum og konur fá hratt beinmassatap á áratugnum eftir tíðahvörf. Afleiðingarnar eru vaxandi brotatíðni með aldri. Þetta eru dæmi um aldurstengdar breytingar sem eru svo almennar og algengar að margir telja þær jafnvel eðlilegar en þær reynast ígildi sjúkdóma[1]. Sem slíkar eru þær viðfangsefni læknavísindanna. Yfirlitsgreinarnar frá Öldrunarrannsókn Hjartaverndar í þessu hefti *Læknablaðsins* sýna vel fram á mikilvægi öldrunarrannsókna.

Rannsóknir sýna að langvinnir sjúkdómar koma fram á sama tíma ævinnar og áður, það er í upphafi þriðja æviskeiðsins, og tvöfaldast í algengi á hverjum 5 árum eftir 65 ára aldur. Af þessu leiðir að ef algengi mjaðmabrota við 65 ára aldur væri 1% í stað 2%, yrði fjöldi þeirra sem hafa hlotið mjaðmabrot við 85 ára aldur 16% í stað 32%, svo að dæmi sé tekið. Lífsgæði batna og stórlega dregur úr heilbrigðiskostnaði ef unnt er að seinka framkomu langvinnra sjúkdóma.

Fyrsta starf mitt Íslandi að loknu framhaldsnámi í öldrunarlækningum 1989 var að aðlaga sjötta áfanga rannsóknar Hjartaverndar og bæta við öldrunaþætti. Forsvarsmenn Hjartaverndar keyptu þau rök að rannsóknin væri eins og rauðvín sem vex að gæðum og verðmæti með aldri. Til undirbúnings leitaði ég ráða hjá forvera mínum í framhaldsnámi við Harvard, Tamörru Harris, sem þá var hjá Bandarísku Öldrunarstofnuninni, og hjá forsvarsmönnum bandarískrar lýðheilsurannsóknar: Established Populations for Epidemiologic Studies of the Elderly, 1981-1993[2]. Fjölmörgum breytum þeirrar rannsóknar var bætt við; svo sem vitrænni getu, athöfnum daglegs lífs, gönguhraða, andlegri líðan og já, einnig hjartabilun. Björn Einarsson öldrunarlæknir skoðaði alla þátttakendur sjötta áfanga. Þannig varð sjötti áfanginn eins konar brú að Öldrunarrannsókn Hjartaverndar, þar sem Tamörru Harris var kunnug rannsókn Hjartaverndar þegar leitað var að samstarfsaðilum utan Bandaríkjanna. Hjartaverndarrannsóknin var ekki aðeins stór í sniðum heldur tók hún til beggja kynja sem var óvenjulegt fyrir faraldsfræðilegar rannsóknir þeirra tíma á hjarta- og æðasjúkdómum.

Öldrunarrannsókninni hefur verið lýst ítarlega[3]. Hún er fjölfagleg, gefur ýtarlegar svipgerðir og nýtir fremstu rannsóknartækni, sem í sumum tilvikum rekur sjúkdóma ellinnar allt aftur til fósturþróunar.[4] Rannsóknin er með öflugustu rannsóknum sinnar tegundar og birtar greinar í hundruðum taldar. Með henni hafa fengist miklir fjármunir og mikilvægt samstarf við erlenda vísindamenn. En öldrunarlæknirinn metur hvað mest hinn mikla fjölda framúrskarandi íslenskra vísindamanna á ýmsum fræðasviðum sem hafa kosið að beina kröftum sínum að öldrunarrannsóknum.

Heimildir

1. Pálmi V. Jónsson. Heilsufar og heilbrigðisþjónusta aldraða á Íslandi, nútíð og framtíð. Greinargerð í Skýrslu stýrihóps um stefnumótun í málefnum aldraða til ársins 2015. Heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið, mars 2003. ISBN: 9979-872-25-X; 100-113. www.heilbrigdisraduneyti.is/media/Skyrslur/stefnum-aldradir.pdf
2. http://www.icpsr.umich.edu/icpsrweb/NACDA/studies/9915
3. Harris TB, Launer LJ, Eiriksdottir G, Kjartansson O, Jonsson PV, Sigurdsson G, Thorgeirsson G, Aspelund T, Garcia ME, Cotch MF, Hoffman HJ, Gudnason V. Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study: multidisciplinary applied phenomics. Am J Epidemiol. 2007 May 1;165(9):1076-87.
4 Muller M, Sigurdsson S, Kjartansson O, Jonsson PV, Garcia M, von Bonsdorff MB, Gunnarsdottir I, Thorsdottir I, Harris TB, van Buchem M, Gudnason V, Launer LJ. Birth size and brain function 75 years later. Pediatrics. 2014 Oct;134(4):761-70

PRALUENT®: Kólesteróllækkandi meðferð[1]



ÖFLUG VIÐBÓT VIÐ STATÍN TIL LÆKKUNAR Á LDL-C *...

... OG ENN ÖFLUGRI MEÐFERÐ EF ÞÖRF KREFUR[2,3,4]

ALLT AÐ 61% LÆKKUN Á LDL-C BORIÐ SAMAN VIÐ GRUNNLÍNU,

sem viðbót við hæsta skammt af statíni sem þolist[2,4]

Praluent®
alirokumab

Algengar aukaverkanir: Húð: Kláði. Öndunarfæri: Einkenni frá efri öndunarvegi þ.á.m. verkur í munnkoki, nefrennsli og hnerri. Annað: Viðbrögð á stungustað þ.á.m. hörundsroði/roði, kláði, þroti, verkur/eymsli[5]

Ef fram koma alvarleg ofnæmisviðbrögð skal hætta meðferð og hefja viðeigandi einkennameðferð. Notið með varúð hjá sjúklingum með alvarlega skerta lifrar- eða nýrnastarfsemi[6]

Ábending: Praluent er ætlað, til viðbótar við ákveðið mataræði, til notkunar hjá fullorðnum með frumkomna kólesterólhækkun í blóði (arfblendna ættgenga kólesterólhækkun og kólesterólhækkun sem ekki er arfgeng) eða blandaða blóðfituröskun: í samhliðameðferð með statíni eða statíni með öðrum blóðfitulækkandi meðferðum hjá sjúklingum sem ná ekki viðmiðunarmörkum LDL-kólesteróls með hámarks þolanlegum skammti af statíni eða, í einlyfjameðferð eða samhliða öðrum blóðfitulækkandi meðferðum hjá sjúklingum sem ekki þola statín eða mega ekki nota statín. Ekki hefur enn verið sýnt fram á áhrif Praluent á hjarta-og æðasjúkdóma og dauðsföll vegna þeirra.[1] Frekari upplýsingar um lyfið má nálgast á www.serlyfjaskra.is og verð má finna á heimasíðu lyfjagreiðslunefndar www.lgn.is

1. PRALUENT SPC. 14.11.2016 kafli 4.1. 2.PRALUENT SPC 14.11.2016 kafli 5.1. 3. Cannon CP, Cariou B, Blom D et al. Efficacy and safety of alirocumab in high cardiovascular risk patients with inadequately controlled hypercholesterolaemia on maximally tolerated doses of statins: the ODYSSEY COMBO II randomized controlled trial. Eur Heart J. 2015; 36(19):1186-94. 4. Robinson JG, Farnier M, Krempf M et al. Efficacy and Safety of Alirocumab in Reducing Lipids and Cardiovascular Events. N Engl J Med 2015;372:1489-99. 5. PRALUENT SPC 14.11.2016 kafli 4.8 6. PRALUENT SPC 14.11.2016 kafli 4.4* Samanborið við lyfleysu eða ezetimib, sem viðbót við statin.

SAIS.ALI.17.09.0001

Vistor hf, Hörgatúni 2, 210 Garðabæ, sími: 535-7000. www.vistor.is

SANOFI

Úr gögnum Hjartaverndar: Faraldsfræði kransæðasjúkdóma á Íslandi í hálfa öld

Karl Andersen læknir[1,2,3], **Thor Aspelund** tölfræðingur[1,2], **Elías Freyr Guðmundsson** faraldsfræðingur[1], **Kristín Siggeirsdóttir** iðjuþjálfi[1,4], **Rósa Björk Þórólfsdóttir** læknir [2], **Gunnar Sigurðsson** læknir[1,2], **Vilmundur Guðnason** læknir[1,2]

ÁGRIP

Kransæðasjúkdómar hafa verið algengasta dánarorsök Íslendinga frá miðri síðustu öld allt fram undir síðasta áratug. Frá 1980 hefur staða helstu áhættuþátta kransæðasjúkdóma farið sífellt batnandi og hefur sú þróun skýrt 72% þeirrar fækkunar sem orðið hefur í ótímabærum dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma á síðustu þremur áratugum. Hins vegar hafa vaxandi offita og sykursýki dregið nokkuð úr þeim ávinningi. Verði ekkert að gert má búast við því að dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma fari aftur fjölgandi á næstu áratugum. Kemur þar annars vegar til breytt staða helstu áhættuþátta og hins vegar vaxandi öldrun þjóðarinnar. Á sama tíma hefur lifun eftir hjartaáfall aukist. Afleiðingin verður ekki eingöngu sú að öldruðum fjölgar og þeir verða sífellt stærra hlutfall þjóðarinnar, heldur koma aldraðir til með að lifa með aukna byrði langvinnra sjúkdóma á næstu áratugum. Þetta mun hafa í för með sér verulega aukinn kostnað í heilbrigðiskerfinu. Út frá mannfjöldaspá Hagstofunnar má áætla að fjöldi Íslendinga á vinnufærum aldri (16-66 ára) fyrir hvern ellilífeyrisþega (67 ára og eldri) muni lækka úr 5,6 árið 2016 í 3,3 árið 2040 og í 2,6 árið 2060. Í þessari grein verður fjallað nánar um áhrifaþætti þessarar þróunar og staða áhættuþátta kynnt með uppfærðum tölum fram til ársins 2013.

Inngangur

Á undanförnum áratugum hefur orðið mikil breyting í nýgengi kransæðasjúkdóma á Íslandi. Um og upp úr miðri síðustu öld varð stöðug aukning í sjúkdómnum allt fram undir 1980. Síðan þá hefur verið stöðug lækkun í nýgengi sem endurspeglast í samsvarandi fækkun dauðsfalla vegna kransæðasjúkdóma á Íslandi.

Þessi jákvæða þróun síðustu áratuga skýrist að mestu leyti af breyttum lífsstíl og æskilegum áhrifum hans á áhættuþætti kransæðasjúkdóma en einnig af framförum í læknisfræðilegri meðferð.[1] Þar eru þó blikur á lofti. Áhættuþættir sem skýrðu verulegan hluta kransæðasjúkdóma á síðustu öld, eins og reykingar, hátt kólesteról í blóði og háþrýstingur, hafa verið á undanhaldi. Í staðinn eru til komnir aðrir áhættuþættir eins og offita og sykursýki, sem fara stöðugt vaxandi. Allt bendir til þess að þessir nýju áhættuþættir muni á næstu áratugum snúa við hinni jákvæðu þróun og að nýgengi kransæðasjúkdóma fari vaxandi á ný.[2]

Horfur þeirra sem fá kransæðastíflu hafa batnað mikið á undanförnum áratugum, meðal annars vegna tæknilegra framfara og bættrar lyfjameðferðar.[3] Um miðja síðustu öld dó þriðji hver sjúklingur með kransæðastíflu áður en hann náði að útskrifast af sjúkrahúsi en í dag er 30 daga dánarhlutfallið um 6%, sem er sambærilegt því sem best gerist í heiminum.[4-5] Þetta hefur ásamt öðru átt stóran þátt í því að hjartasjúklingar lifa lengur með kransæðasjúkdóminn en áður og stuðlar það að auknu langlífi þjóðarinnar. Mikilvægt er að átta sig á því að lækkandi nýgengi og bætt meðferð hefur ekki útrýmt sjúkdómnum heldur verða afleiðingar hans síðar á ævinni. Þannig munu tveir þriðju hlutar þeirra sem fá hjartaáfall eldri en 70 ára lifa hjartaáfallið af og allt að 40% þeirra þróa með sér hjartabilun (óbirtar niðurstöður í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar). Sömuleiðis má gera ráð fyrir að 75% aldraðra sem fá heilablóðfall verði lifandi eftir eitt ár og um 40% lifandi að minnsta kosti þremur árum eftir áfallið (óbirt úr rannsóknum Hjartaverndar).

Í þessari yfirlitsgrein er fjallað um þær breytingar sem hafa orðið á áhættuþáttum og horfum kransæðasjúkdóma á Íslandi allt fram til ársins 2013. Rannsóknir Hjartaverndar benda til þess að breytingar á lífsstíl þjóðarinnar muni leiða af sér vaxandi dánartíðni vegna sjúkdómsins á komandi áratugum. Hjartaáföll munu færast á eldri aldurshópa og sífellt stærra hlutfall þeirra sem fá kransæðastíflu lifa fram á efri ár með langvinnum afleiðingum sjúkdómsins.[6]

Efniviður

Í gögnum Hjartaverndar má finna faraldsfræðilegar upplýsingar um áhættuþætti íslensku þjóðarinnar síðustu fimm áratugina. Yfirlit um þær rannsóknir sem liggja til grundvallar þessu gagnasafni má finna í töflu I.

Rannsóknaþýðin eru fimm. Í fyrsta lagi Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar sem stóð frá stofnun Rannsóknarstofunnar 1967 til 2001. [7-9] Öllum körlum og konum sem bjuggu á stór-Reykjavíkursvæðinu og voru fædd 1907-1935 var boðið að koma til skoðunar og var það almennt þýði um 55% Íslendinga á þessu aldursskeiði á þeim tíma. Hlutfall þeirra sem komu til skoðunar var rúmlega 70%, eða nálægt 19 þúsund manns. Árið 2002 var byrjað á Öldr-

[1]Hjartavernd, [2]Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands, [3]Landspítali, [4]Janus endurhæfing

Fyrirspurnum svarar Karl Andersen *andersen@landspitali.is*

https://doi.org/10.17992/lbl.2017.10.153

Greinin barst blaðinu 17. júní 2017, samþykkt til birtingar 13. september 2017.

Tafla I. *Fjöldi einstaklinga á aldrinum 50-69 ára, eftir tímabili og rannsókn.*

Tímabil	1967-'69	1970-'74	1974-'79	1979-'86	1985-'91	1993-'94	1997-'03	2004-'08	2008-'10	2011-'13	
Miðgildisár tímabils	1968	1971	1977	1983	1988	1993	2000	2006	2009	2012	Samtals
Reykjavíkurrannsóknin	1655	2421	3019	2304	1902						11301
Monica 1983				910							910
Monica 1988					912						912
Monica 1993						958					958
Ungir							1897				1897
Öldrunarrannsóknin (AGES)								238			238
REFINE - fyrri koma								1555	1811	137	3503
REFINE - seinni koma									348	1610	1958
Samtals	1655	2421	3019	3214	2814	958	1897	1793	2159	1747	21677

unarransókninni, sem unnin var í samvinnu við National Institute of Aging (NIA) í Bandaríkjunum og stóð sú rannsókn til ársins 2011.[10] Í Öldrunarrannsókninni voru rannsakaðir tæplega 6000 einstaklingar sem voru á lífi á þeim tíma og tekið höfðu þátt í Reykjavíkurrannsókninni. Monica-rannsóknin var stöðluð gagnaskráning sem unnin var í samvinnu við Alþjóðaheilbrigðismálastofnunina (WHO) á tímabilinu 1981 til 1994. Hún náði til allra tilfella af kransæðastíflu á landinu hjá einstaklingum milli 25 og 74 ára og var um leið áhættuþáttakönnun. Refine-rannsóknin var slembiúrtak 9480 einstaklinga á Reykjavíkursvæðinu sem voru fæddir 1935-1985 og var þátttökuhlutfall 73%.[11] Rannsóknin var unnin á tímabilinu 2006-2012. Í öllum þessum rannsóknum voru þátttakendur skoðaðir og hefðbundir áhættuþættir mældir á staðlaðan hátt. Blóðmælingar voru gerðar fastandi.

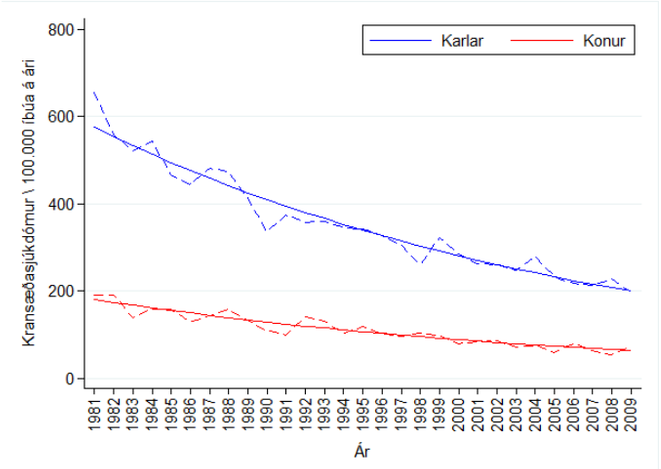
Tafla 1 sýnir fjölda einstaklinga á aldursbilinu 50-69 ára úr ofangreindum rannsóknum en það aldursbil er notað þar sem flestir einstaklingar eru á því aldursbili og lægst vikmörk. Um er að ræða umfangsmikið safn upplýsinga rúmlega 21 þúsund karla og kvenna sem endurspeglar áhættuþætti og líffræðilegar mælingar heillar þjóðar. Þessar upplýsingar ásamt upplýsingum um hjartasjúkdóma og dauðsföll úr dánarmeinaskrá liggja til grundvallar gagnasafni Hjartaverndar sem er í raun einstakt á heimsvísu. Hér birtast uppfærðar faraldsfræðilegar upplýsingar um þróun áhættuþátta fram til ársins 2013. Í þeim tilvikum þar sem um áður birt gögn er að ræða er vísað til viðeigandi heimilda, annars er um ný og áður óbirt gögn að ræða.

Hjartaáföll og dánartíðni af þeirra völdum

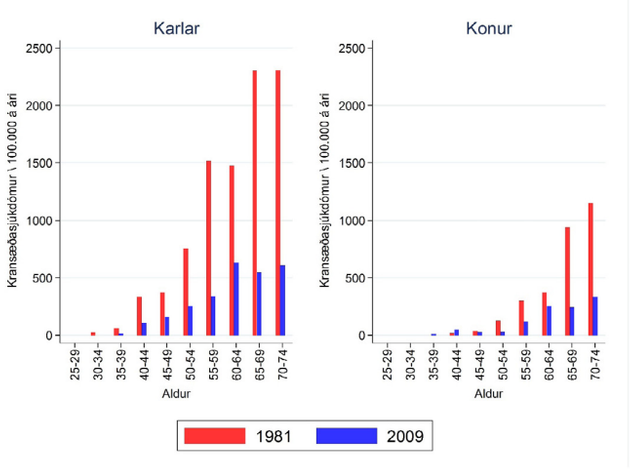
Mikil lækkun hefur orðið á nýgengi kransæðasjúkdóma og dauðsfalla af þeirra völdum á Íslandi allt frá 1981.[1] Mynd 1a sýnir aldursstaðlað nýgengi kransæðasjúkdóma í aldurshópnum 25-74 ára fyrir tímabilið 1981-2009. Þar má sjá að nýgengi kransæðasjúkdóma lækkaði um 66,5% yfir tímabilið. Áberandi er lækkandi nýgengi á aldursbilinu 50-75 ára, bæði meðal karla og kvenna (mynd 1b) og skýrir það að nokkru leyti aukið langlífi þjóðarinnar þar sem hluti þessara áfalla verða síðar á ævinni en áður var.

Mynd 1c sýnir breytingar í aldursstaðlaðri dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma fyrir 75 ára aldur á tímabilinu 1981-2015. Fækkun dauðsfalla var um 80% fyrir tímabilið 1981-2006 og hefur haldið áfram í lok þessa tímabils þannig að lækkunin er orðin 86% fyrir 1981-2015 (85,7% meðal karla og 86,2% hjá konum) (mynd 1c).

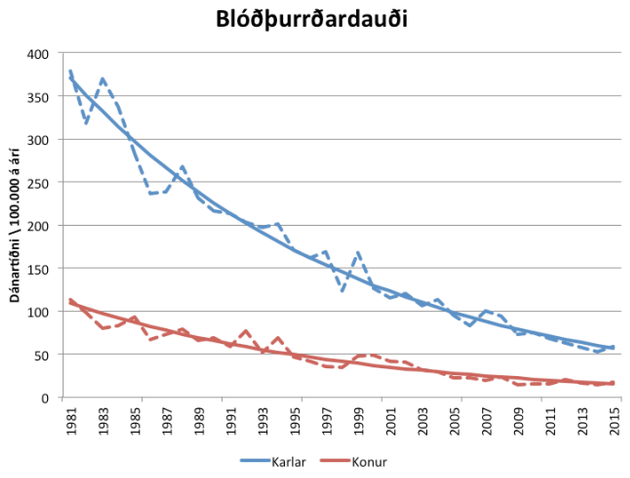
Horfur þeirra sem fá kransæðastíflu hafa batnað verulega á síðustu áratugum.[3,4] Á mynd 2 er sýnd 28 daga lifun eftir fyrstu



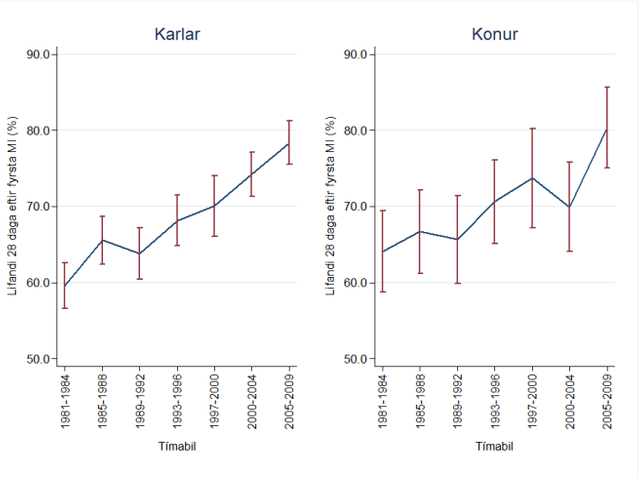
Mynd 1a. *Aldursstaðlað nýgengi kransæðasjúkdóma samkvæmt aldurssamsetningu 2009.*



Mynd 1b. *Nýgengi kransæðasjúkdóma í fimm ára aldurshópum 25-74 ára, árin 1981 og 2009.*



Mynd 1c. *Aldursstöðluð dánartíðni blóðþurrðar-hjartasjúkdóma 25-74 ára, tímabilið 1981-2015.*

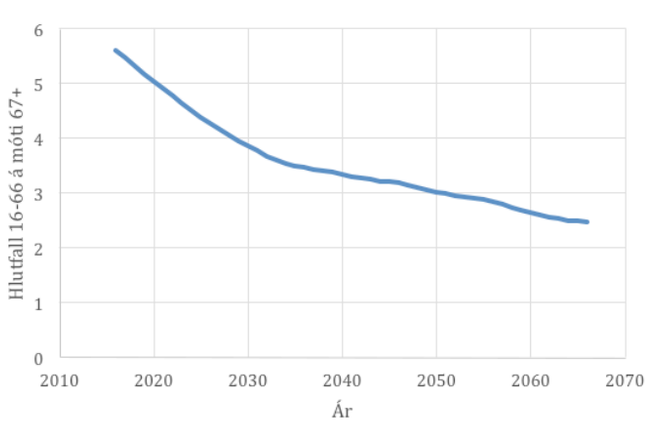


Mynd 2. *Batnandi 28 daga lifun eftir fyrstu kransæðasstíflu 25-74 ára 1981-2009.*

kransæðastíflu 25-74 ára karla og kvenna fyrir tímabilið 1981-2009. Hér eru teknir með allir sem deyja innan 28 daga, þar með talið dauðsföll utan sjúkrahúsa. Lifun þeirra sem fá hjartastopp utan sjúkrahúsa þar sem endurlífgun er reynd hefur ekki breyst marktækt á þessu tímabili og er nú um 25%.[12]

Á árabilinu 1990-2013 hefur meðalævilengd Íslendinga aukist um 4,8 ár. Þar af eru 2,6 ár vegna lækkunar í dánartíðni hjarta- og æðasjúkdóma (www.healthdata.org).[13] Hjá körlum hefur meðalævilengdin aukist um 5 ár og eru 2,6 ár vegna lækkunar í dánartíðni hjarta- og æðasjúkdóma. Hjá konum hefur meðal ævilengdin aukist um 4,6 ár, þar af eru 2,1 ár vegna lækkunar í dánartíðni vegna hjarta- og æðasjúkdóma. Konur eru að meðaltali fimm árum eldri en karlar við fyrsta tilfelli kransæðastíflu.

Með vaxandi langlífi eykst hlutfall aldraða verulega á næstu áratugum. Í dag eru um 15% þjóðarinnar eldri en 67 ára en árið 2040 verður þetta hlutfall um 23%. Hlutfall vinnufærra (16-66 ára) á móti eftirlaunaþegum lækkar úr 5,6 árið 2010 í 3,3 árið 2040 og í 2,6 árið 2060 (mynd 3). Vaxandi kostnaður af öldrun og meðferð langvinnra sjúkdóma lendir því á æ færri höndum og mun hafa veruleg áhrif á allt hagkerfið þegar fram í sækir.[6]

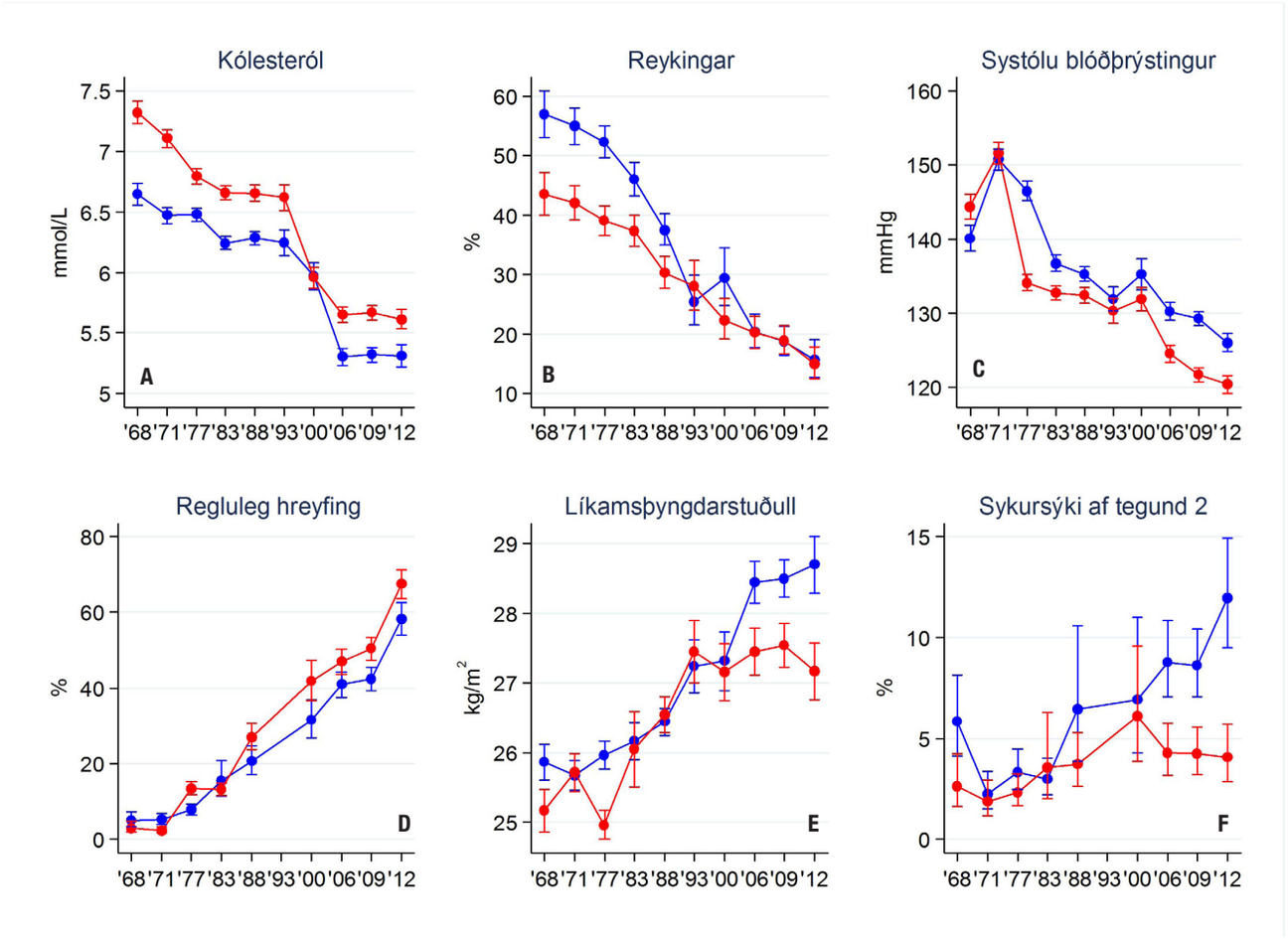


Mynd 3. *Spá um mannfjölda á Íslandi 2010-2065. Hlutfall 16-66 ára á móti 67 ára og eldri. Hagstofan 2016.*

Reiknað hefur verið út frá gögnum Hjartaverndar að á árinu 2006 urðu nær 500 færri kransæðastíflutilfelli og 295 færri dauðsföll af þeirra völdum á Íslandi en verið hefði ef staða helstu áhættuþátta hefði haldist óbreytt frá árinu 1981.[1] Ef þetta er skoðað fyrir árið 2014 kemur í ljós að 405 færri ótímabær dauðsföll urðu það árið en hefðu orðið ef óbreytt dánartíðni frá 1981 hefði enn verið við lýði.

Þegar leitað er skýringa á þeim breytingum sem orðið hafa í nýgengi og dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma koma annars vegar til álita breytingar í þekktum og óþekktum áhættuþáttum og hins vegar breytt áhrif inngripa svo sem lyfjameðferðar og aðgerða. Þróuð hefur verið reikniaferð sem metur innbyrðis vægi áhættuþátta og meðferðar í dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma, svokallað IMPACT módel.[14-15] Þetta reiknilíkan tekur mið af mældum breytingum í stöðu áhættuþátta og notkun íhlutunar svo sem lyfjameðferðar og kransæðainngripa. Áhrif þessara þátta hafa verið sannreynd í fjölda sjálfstæðra rannsókna og eru vel þekkt.[16-27] Þegar algengi áhættuþáttar eða íhlutunar er margfaldað með áhrifum hvers þáttar má reikna út að hve miklu leyti breytt dánartíðni skýrist af breytingum í hverjum þætti fyrir sig. Þetta reiknilíkan hefur verið notað á mælingar Hjartaverndar til að reikna út framlag áhættuþátta og meðferðar í þeirri fækkun dauðsfalla vegna kransæðasjúkdóma sem orðið hefur hér á landi á árunum 1981-2006. Þær niðurstöður sýndu að nærri 3/4 hlutar fækkunarinnar voru útskýrðir með breytingum á sex áhættuþáttum og fjórðungur með læknisfræðilegum inngripum (lyfjameðferð og skurðaðgerðum).[1]

Stór hluti kransæðastíflu á sér stað án þess að viðkomandi geri sér grein fyrir áfallinu. Í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar voru þátttakendur meðal annars rannsakaðir með segulómskoðun af hjarta. Þar fundust tveir með óþekkt hjartaáfall fyrir hvern einn einstakling með þekkta sögu um kransæðastíflu.[28] Horfur þessara einstaklinga með þögul áföll voru sambærileg við horfur þeirra sem höfðu þekkta sögu um kransæðastíflu og voru marktækt verri en hjá þeim sem voru með heilbrigð hjörtu. Það er því ljóst að umfang kransæðasjúkdóma er mun stærra vandamál en hefðbundin faraldsfræðileg gögn sýna.



Mynd 4. *a) Lækkun í heildarkólesteróli í blóði 50-69 ára Íslendinga á tímabilinu 1968-2012. Lækkunin nemur 1,33 mmól/l eða 20,1% meðal karla og 1,71 mmól/l eða 23,3% meðal kvenna. Engin lækkun hefur orðið í meðaltalskólesteróli frá 2006-2012. b) Lækkandi algengi daglegra reykingamanna 50-69 ára á Íslandi á árabilinu 1968-2012. Reykingamönnum á þessu aldursbili hefur fækkað um 72% hjá körlum og um 66% meðal kvenna. Áframhaldandi fækkun miðaldra reykingamanna hefur mælst frá 2006-2012. c) Lækkandi slagbilsþrýstingur 50-69 ára Íslendinga á árabilinu 1968-2012. Lækkunin nemur 10% hjá körlum og 16,7% meðal kvenna. Á tímabilinu 2006-2012 heldur slagbilsþrýstingur áfram að lækka, bæði meðal karla og kvenna. d) Vaxandi hlutfall reglubundinnar hreyfingar hjá 50-69 ára Íslendingum á árabilinu 1968-2012. Aukningin er margföld bæði meðal karla og kvenna og virðist heldur vera að aukast ef eitthvað er. e) Hækkandi líkamsþyngdarstuðull 50-69 ára Íslendinga á árabilinu 1968-2012. Hækkunin er 11% hjá körlum og 8% hjá konum á tímabilinu. Á síðustu árum virðist þyngdaraukning halda áfram hjá körlum en standa í stað meðal kvenna. f) Algengi sykursýki 2 hefur aukist verulega hjá 50-69 ára körlum á tímabilinu 1968-2012. Aukningin er rúmlega tvöföld meðal karla og 54% hjá konum. Á árunum frá 2006-2012 heldur aukningin í sykursýki áfram meðal karla en stendur í stað hjá konum.*

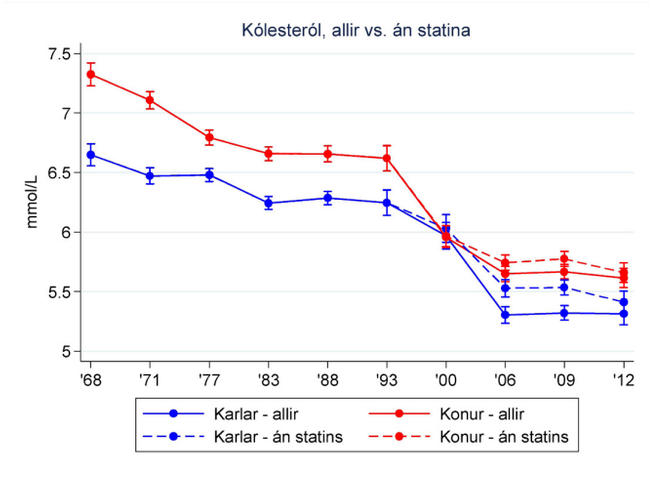
Breytingar helstu áhættuþátta og áhrif þeirra á kransæðasjúkdóma

Kólesteról

Um þriðjung þeirrar fækkunar (32%) sem varð á dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma 1981-2006 mátti rekja til 0,87 mmól/l (15%) lækkunar á meðalgildi kólesteróls í blóði Íslendinga á þessu tímabili.[1] Þessi lækkun gæti skýrst að nokkru leyti af breyttu mataræði Íslendinga á þessu tímabili, þar sem mestu munar um minni heildarneyslu á fitu sem hlutfall orkueininga (E%) úr 41% í 36% og mettaðrar fitu úr 20E% í 14,5E% á tímabilinu 1990-2011.[29] Í kjölfar þessarar jákvæðu þróunar virðist sem fituneysla Íslendinga sé aftur á uppleið. Hlutfall mettaðrar fitu af heildarorkuþörf (E%) var 15,2% árin 2010-2011, sem er talsvert yfir manneldisráðleggingum sem gera ráð fyrir að þetta hlutfall sé undir 10%.[29-31] Í nýlegri skýrslu Norrænu ráðherranefndarinnar kemur fram að mataræði 40,2% Íslendinga einkenndist af mikilli mettaðri fitu árið 2014 og hefur það hlutfall hækkað um 26% frá árinu 2011.[32] Þessi aukna fituneysla gæti átt þátt í því að áðurnefnd lækkun í meðaltalsgildi kólesteróls hefur stöðvast á allra síðustu árum (mynd 4a).

Ef horft er til tímabilsins 1968-2012 má sjá að meðaltal kólesteróls hjá miðaldra (50-69 ára) Íslendingum hefur lækkað um 1,33 mmól/l, eða 20,1%, meðal karla og um 1,71 mmól/l, eða 23,3%, meðal kvenna. Jafnframt má sjá að sú lækkun í meðaltali kólesteróls sem staðið hefur samfellt frá 1968 hefur stöðvast eftir 2006, bæði meðal karla og kvenna (mynd 4a). Þessi þróun er í samræmi við áðurnefndar breytingar í mataræði Íslendinga og kemur heim og saman við framtíðarspá sem sett var fram nýlega um þróun áhættuþátta á Íslandi og áhrif þeirra á hækkandi dánartíðni vegna hjartaáfalla í öllum aldurshópum.[2]

Vert er að hugleiða hvers vegna meðaltalsgildi kólesteróls hafa hætt að lækka eftir árið 2006, á sama tíma og almenn notkun blóðfitulækkandi lyfja (statína) hefur stóraukist. Skilgreindum dagskömmtum (DDD) statínlyfja sem seldir voru á Íslandi fjölgaði úr 60 í 88,5 á hverja þúsund íbúa, eða um 48%, á árabilinu 2007 til



Mynd 5. *Meðaltal kólesterólgilda hjá körlum og konum með og án statínlyfja.*

2015 (heimild: lyfjagagnagrunnur landlæknis). Á sama hátt hefur fjöldi þeirra sem taka statínlyf aukist um 56% á sama tímabili, sem er að meðaltali 6,2% aukning á ári. Rannsókn Hjartaverndar sýndi fram á að lækkunin á meðalgildi kólesteróls 1967-2008 hafði orðið fyrst og fremst vegna lífsstílsbreytinga en óverulega vegna notkunar blóðfitulækkandi lyfja (statínlyf) eins og gjarnan hefur verið haldið fram. Þessar niðurstöður vöktu athygli þar sem sýnt var fram á að unnt er að hafa áhrif á lífsstíl heillar þjóðar og ná árangri í að bæta áhættuþætti sjúkdóma.[33] Með ört vaxandi notkun statínlyfja á allra síðustu árum gæti þetta hafa breyst. Leiða má líkur að því að þessi stóraukna notkun statínlyfja á síðasta áratug hefði áhrif til lækkunar meðaltals kólesteróls í þessum aldurshópi. Á mynd 5 eru sýnd meðaltals kólesterólgildi karla og kvenna, annars vegar án tillits til statín-meðferðar (heilar línur) og hins vegar þegar þeir sem taka statínlyf hafa verið teknir út (brotnar línur). Í ljós kemur að meðaltals kólesterólgildi hafa staðið nokkurn veginn í stað eftir 2006, bæði hjá þeim sem ekki taka statínlyf og í heildarhópnum þó að meðaltalsgildin séu marktækt lægri hjá þeim síðarnefndu.

Tóbaksreykingar

Annar áhættuþáttur sem breyst hefur verulega til hins betra er tóbaksreykingar. Á tímabilinu 1981-2006 lækkaði algengi daglegra reykinga hjá Íslendingum yngri en 75 ára úr 47% í 23%. Þessi æskilega breyting skýrði um 22% af þeirri fækkun dauðsfalla vegna kransæðasjúkdóma sem varð á tímabilinu.[1] Algengi reykinga hefur haldið áfram að lækka enda þótt enn reyki um 15% miðaldra fólks.[34] Á tíunda áratug síðustu aldar var þriðja hvert dauðsfall í aldurshópi 35-69 ára tengt reykingum. Á þessum tíma dó að meðaltali einn Íslendingur á dag úr reykingatengdum sjúkdómum (hjarta og æðasjúkdómar, lungnasjúkdómar og krabbamein) samkvæmt útreikningum Hjartaverndar.[35] Á árinu 2006 voru dauðsföll af völdum reykingatengdra sjúkdóma nærri 100 færri á ári en árið 1981.[1] Samkvæmt rannsókn Nikulásar Sigfússonar frá 2006 hafa þær rannsóknir sem mæla algengi reykinga með einni könnun vanmetið skaðleg áhrif reykinga um 15-40%.[36] Ef horft er til tímabilsins 1968-2012 meðal 50-69 ára Íslendinga má sjá að hlutfall daglegra reykingamanna hefur lækkað úr 57% í 16%, eða um 72%, hjá körlum og úr 44% í 15%, eða um 66%, hjá konum. Algengið er nú svipað hjá báðum kynjum þar sem notkunin var áður fyrr mun meiri meðal karla en kvenna (mynd 4b). Þessar niðurstöður eru í samræmi við framtíðarspá um þróun kransæðasjúkdóma sem Hjartavernd hefur áður birt.[2] Algengi daglegra reykinga hjá fullorðnum á Íslandi er með því lægsta sem þekkist og hefur lækkað hraðast af Norðurlöndunum á undanförnum árum.[32] Reykingamenn eru hlutfallslega flestir meðal þeirra sem standa efnahagslega og félagslega höllum fæti í í samfélaginu.[32] Við erum komin í endataflið í baráttunni við reyktóbakið því að reiknað er með að það takist með öllu að útrýma reykingum ef algengið fer niður undir 5%. Það eru þó blikur á lofti og margt óljóst um hvaða áhrif ný form nikótíns (rafsígarettur, munntóbak) koma til með að hafa á nikótínfíkn og tóbaksnotkun á komandi árum.[34,37,39]

Blóðþrýstingur

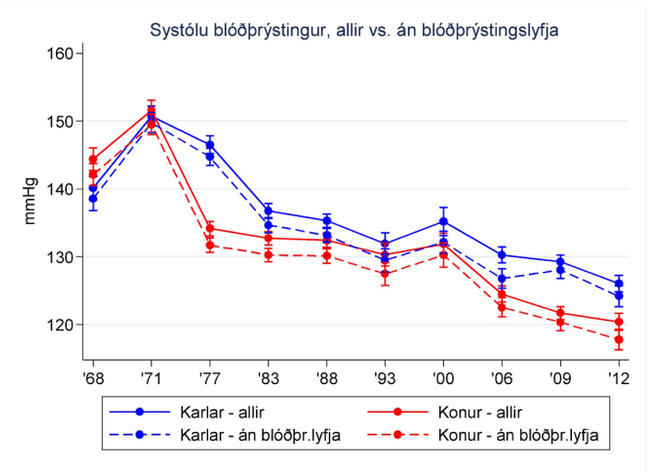
Þriðji helsti áhættuþátturinn, slagbilsblóðþrýstingur, hefur lækkað að meðaltali um 5 mmHg í aldurshópi 25-74 ára á tímabilinu 1981-2006. Þessi lækkun blóðþrýstings skýrir 22% af fækkun kransæðadauðsfalla á þessu tímabili.[1] Lækkunin endurspeglar bæði lyfjanotkun við háþrýstingi og lækkun í almennu þýði.

Ef horft er til tímabilsins 1968-2012 fyrir miðaldra Íslendinga (50-69 ára) má sjá að meðaltal slagbilsþrýstings hefur lækkað um 14,0 mmgHg hjá körlum, sem er 10% lækkun. Hjá konum hefur lækkunin á tímabilinu verið 24,0 mmHg, sem er 16,7%. Á árunum 2006-2012 virðist meðalslagbilsþrýstingur halda áfram að lækka bæði meðal karla og kvenna og er farinn að nálgast hagstæðustu gildi með tilliti til líffæraskemmda (115 mmHg)[40] (mynd 4c).

Þegar leitað er skýringa á lækkandi blóðþrýstingi verður bæði að horfa til undirliggjandi áhrifaþátta svo sem erfða og saltneyslu og hins vegar til áhrifa meðferðar.

Aukin saltneysla skýrir um það bil 10% af heildarfjölda dauðsfalla vegna hjarta- og æðasjúkdóma í heiminum.[41,42] Saltinntaka á Íslandi hefur þó staðið nokkurn veginn í stað á árabilinu 1990 til 2010 en er samt sem áður um það bil 9 g/dag að meðaltali, sem jafngildir 3,6 g/dag af natríum og er næstum tvöfalt það magn sem WHO mælir með.[42] Það er því ólíklegt að breyting á saltinntöku skýri ein og sér fyrrnefnda lækkun í meðaltali blóðþrýstings hér á landi. Líklega vega aðrir þættir þyngra.

Í doktorsritgerð Nikulásar Sigfússonar 1981 var sýnt fram á verulega aukningu í meðvitund þeirra sem höfðu háþrýsting á árabilinu frá 1967-1981 þegar hún jókst frá 24% í 68%. Samhliða þessu jókst hlutfall þeirra sem voru á meðferð við háþrýstingi úr 16% í 64%. Algengi háþrýstings var um 44% meðal karla og 38% hjá konum árið 2010 en af þeim sem höfðu verið greindir voru einungis 70% á lyfjameðferð. Í Öldrunarrannsókninni 2004 voru 81% einstaklinga með háþrýsting og 64% voru á blóðþrýstingslækkandi meðferð. Af þeim sem höfðu þekktan háþrýsting voru hins vegar 91% meðhöndlaðir.[43] Meðferðarhlutfallið er því lægra í yngri aldurshópum, sem er áhyggjuefni. Þekkt er að af þeim sem eru á blóðþrýstingslækkandi meðferð er minna en helmingur sem nær meðferðarmarkmiðum.[44] Þrátt fyrir að mikið hafi áunnist í meðvitund um háþrýsting þá hefur lyfjameðferð ekki skilað þeim



Mynd 6. *Meðaltal blóðþrýstings gilda hjá körlum og konum með og án blóðþrýstingslækkandi lyfja.*

árangri sem vonast var eftir. Á mynd 6 má sjá samanburð á meðaltals blóðþrýstingsgildum hjá 50-69 ára Íslendingum eftir því hvort þeir tóku blóðþrýstingslækkandi lyf eða ekki. Athyglisvert er að blóðþrýstingur er að meðaltali hærri hjá þeim sem notuðu slík lyf heldur en í almennu þýði án blóðþrýstingslyfja þótt báðir hópar sýni sams konar feril í lækkun blóðþrýstings. Þetta bendir til almennra sameinginlegra þátta sem hafa haft áhrif til lækkunar blóðþrýstings hjá þjóðinni. Þetta endurspeglar einnig þá staðreynd að þeir sem nota blóðþrýstingslækkandi lyf eru að jafnaði ekki að ná meðaltalsgildum ómeðhöndlaðra og er sú niðurstaða í samræmi við það sem sést hefur í erlendum rannsóknum.[44] Að líkindum má skýra stóran hluta þeirrar lækkunar sem orðið hefur í meðaltalsblóðþrýstingi undanfarna áratuga með aukinni hreyfingu, minni reykingum og heilbrigðari lífsstíl.

Reglubundin hreyfing

Reglubundin hreyfing í frístundum hefur reynst sjálfstæður verndandi þáttur gegn kransæðasjúkdómum samkvæmt niðurstöðum Hjartaverndarrannsóknarinnar (heimild: Handbók Hjartaverndar (http://www.hjarta.is/utgafa/handbok-hjartaverndar)). Á árinu 1981 stundaði um fjórðungur Íslendinga líkamshreyfingu í frístundum en næstum helmingur á árinu 2006. Þessi æskilega breyting skýrði um 5% af þeirri fækkun dauðsfalla vegna kransæðsjúkdóma sem varð á tímabilinu 1981-2006.[1]

Þegar litið er til tímabilsins 1968-2012 sést að hlutfall miðaldra karlmanna (50-69 ára) sem hreyfa sig reglulega hefur aukist úr 5% í 58%. Hjá konum er aukningin úr 3% í 68%. Á mynd 4d) má sjá að þessi þróun hefur haldið áfram frá 2006, bæði hjá konum og körlum. Þrátt fyrir þessa aukningu í reglulegri hreyfingu hér á landi komum við næst á eftir Norðmönnum sem hafa hæst hlutfall hreyfingarleysis meðal Norðurlandaþjóða.[32] Aukin hreyfing í frístundum og á leið í og úr vinnu eru dæmi um það hvaða áhrif vitundarvakning meðal þjóðarinnar getur haft í átt að heilbrigðum lífsstíl og gildi hreyfingar. Breytt borgarskipulag sem gerir ráð fyrir gangandi og hjólandi umferð og ívilnun margra vinnuveitenda til handa þeim sem ferðast bíllaust í vinnuna er dæmi um hvaða áhrif upplýsingar og bætt aðgengi að hreyfingu geta haft á heilbrigði þjóðar.[45]

Ofþyngd og offita

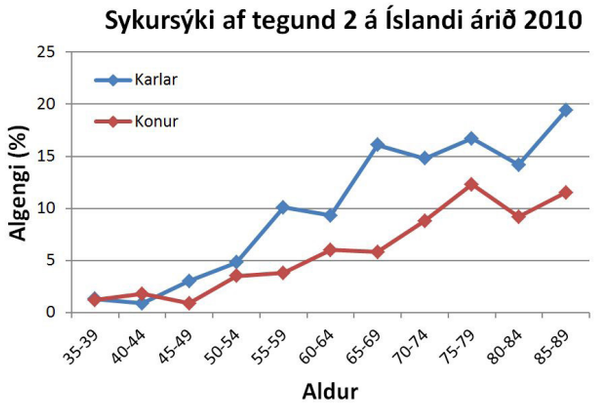
Íslendingar þyngjast stöðugt. Líkamsþyngdarstuðull (kg/m^2) hefur á tímabilinu 1981 til 2006 hækkað að meðaltali um 2 stig, eða úr 25 í 27. Líkamsþyngd karla hefur aukist að meðaltali um 8 kg og kvenna um 7 kg miðað við sömu líkamshæð. Þessi aukna líkamsþyngd jók dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma um 4% á þessu sama tímabili og dró þannig úr jákvæðum heildaráhrifum flestra annarra áhættuþátta sem þróuðust í jákvæða átt.[1]

Þegar litið er til tímabilsins 1968-2012 fyrir miðaldra karla sést að líkamsþyngdarstuðullinn hefur hækkað úr 25,8 kg/m^2 í 28,7 kg/m^2, eða um 2,9 kg/m^2, sem er aukning um 11%. Hjá konum 50-69 ára hefur líkamsþyngdarstuðull hækkað um 2 kg/m^2, eða úr 25,2 kg/m^2 í 27,2 kg/m^2 og er það aukning um 8%. Eins og sjá má á mynd 4e) virðist þyngd miðaldra kvenna standa nokkurn veginn í stað frá 2006 til 2012 á meðan karlmenn halda áfram að þyngjast. Íslendingar eru nú ofarlega meðal Evrópuþjóða með tilliti til líkamsþyngdar[46] og langþyngstir Norðurlandaþjóða.[32] Hlutfall Íslendinga í ofþyngd (LÞS 25-29,9) er 57,9% og 22,2% eru með offitu (LÞS>30). Ísland er eina landið á Norðurlöndum þar sem algengara er að vera í ofþyngd eða of feitur en í kjörþyngd.[32] Skýringarinnar kann að vera að leita í mataræði landsmanna. Hlutfall þeirra sem hafa óhollt mataræði með háu innihaldi mettaðrar fitu og viðbætts sykurs er hátt á Íslandi, eða 24,5%, og einungis Svíþjóð er með hærra hlutfall af óhollu mataræði af Norðurlöndunum. Einkennandi fyrir mataræði Íslendinga er hátt hlutfall þeirra sem borða mikið sætmeti og erum við þar langhæst meðal Norðurlanda. Á meðan flest Norðurlönd eru að draga saman í sykurneyslu stendur hún í stað hér á landi og í Svíþjóð. Um þriðjungur af öllum viðbættum sykri í mataræði Íslendinga kemur úr gosdrykkjum og sykruðum svaladrykkjum. Annað sem einkennir mataræði Íslendinga er mjög lítil neysla grænmetis og ávaxta samanborið við önnur Norðurlönd þar sem einungis 7% þjóðarinnar borða að minnsta kosti fimm einingar grænmetis og ávaxta á dag og erum við þar rúmlega hálfdrættingar við meðaltal Norðurlandaþjóða. Við erum hins vegar fremst meðal Norðurlanda í fiskneyslu og borðum fisk að meðaltali tvisvar í viku.[32] Þessi ofneysla sykurs og almenn óhollusta í mataræði stuðlar að ofþyngd og offitu þjóðarinnar og á þátt í því að algengi sykursýki fer vaxandi.

Sykursýki

Aukin líkamsþyngd hefur haft veruleg áhrif á þróun sykursýki af tegund 2 sem jafnframt er vel þekktur áhættuþáttur kransæðasjúkdóma og tvöfaldar líkurnar á því að fá kransæðastíflu miðað við einstaklinga sem ekki hafa sykursýki.[47] Á milli áranna 1981 og 2006 hafði orðið tvöföldun í algengi sykursýki 2 úr 1,7% í 3,6% hjá þjóðinni og skýrði þessi breyting 4,6% aukningu í dánartíðni vegna kransæðsjúkdóma á tímabilinu.[1]

Samanlagt hafði því aukin líkamsþyngd og hærra algengi sykursýki af tegund 2 í för með sér meiri áhættu á dauðsföllum af völdum kransæðasjúkdóma sem nam um 9% á tímabilinu 1981-2006. Fyrir 30 árum var þessi tegund sykursýki verulega fágætari



Mynd 7. *Algengi sykursýki 2 á Íslandi 2010 eftir aldursflokkum.*

á Íslandi en á hinum Norðurlöndunum en nú er algengi hennar svipað eða jafnvel hærra en þar. Algengi sykursýki af tegund 2 meðal 25-94 ára karla á Íslandi 2010 var 7% (vikmörk 6%-8%) og meðal 25-94 ára kvenna var algengið 4% (vikmörk 3%-5%) (mynd 7). Að jafnaði hefur algengi í þessum hópi hækkað um 3% á ári hjá körlum en um 2% á ári hjá konum. Áætlaður fjöldi með sykursýki af tegund 2 á Íslandi er um 14000 manns þar sem um 63% eru karlar.

Ef litið er til árabilsins 1968-2012 hjá körlum 50-69 ára, má sjá að algengi sykursýki 2 hefur rúmlega tvöfaldast, úr því að vera tæplega 6% í 12%, eða um 105%. Á sama tímabili virðist algengi sykursýki meðal 50-69 ára kvenna hafa aukist hægar, úr 2,6% í 4,1%, eða um 54%. Þegar horft er tímabilsins eftir 2006 sést að algengi sykursýki meðal karlmanna hefur aukist hratt en stendur í stað meðal kvenna (mynd 4f). Þessar breytingar haldast í hendur við þá þyngdaraukningu sem fram kemur í mynd 4e) án þess að fullyrt verði að um beint orsakasamband sé að ræða.

Algengi sykursýki 2 virðist hækka línulega eftir miðjan aldur, bæði hjá konum og körlum, og helst sú aukning fram á elstu aldurshópa að minnsta kosti meðal karla (mynd 7). Búast má við því að þessi aukning í ofþyngd og sykursýki 2 eigi eftir að leiða til aukningar í langvinnri hjartabilun og um leið skertra lífsgæða og aukinnar sjúkdómsbyrði aldraðra.[48]Áhrif lífsstíls á erfðaupplag kemur því óvíða skýrar fram en í þróun sykursýki 2. Önnur rannsókn Hjartaverndar hefur þó bent til verulega minni áhættu á kransæðasjúkdómum meðal aldraðra í þessum hópi ef þeir taka kólesteróllækkandi lyf (statín). Þessi rannsókn sýndi fram á að einstaklingar eldri en 70 ára sem höfðu sykursýki 2 og voru ekki á statínlyfjum voru 3,5 sinnum líklegri til að deyja úr hjartaáfalli en þeir sem fengu blóðfitulækkandi lyfjameðferð með statínum.[49]

Áhrif mataræðis á þróun hjarta- og æðasjúkdóma

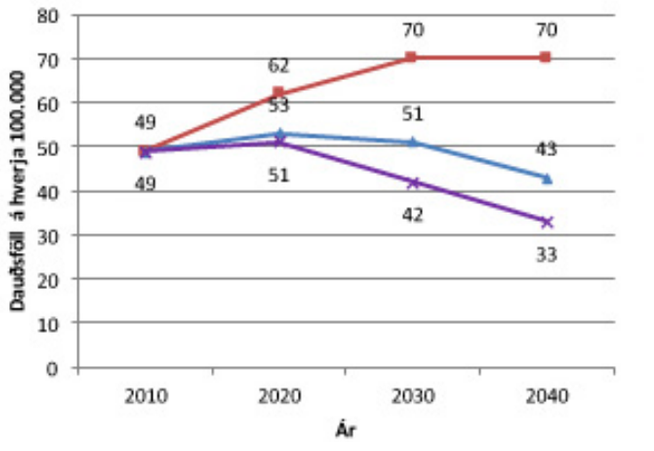
Í þessari yfirlitsgrein er notast við lýsandi faraldsfræði á áhættuþáttum og nýgengi kransæðasjúkdóma með stöðluðum vísindalegum aðferðum. Breytingar á einstökum áhættuþáttum eru skoðaðar í ljósi mældra breytinga sem orðið hafa á lífsstíl, mataræði og hreyfingu. Ekki er gerð tilraun til þess að álykta að beint orsakasamband sé á milli vissra fæðutegunda og þróunar hjarta- og æðasjúkdóma enda er slík umfjöllun handan við tilgang þessarar yfirlitsgeinar. Hins vegar liggur ljóst fyrir að hátt gildi LDL-kólesteróls í blóði tengist með öðru þróun æðakölkunarsjúkdóma. Samspil mataræðis, kólesteróls og nýgengis kransæðasjúkdóma er flókið og tekur breytingum yfir tíma. Mismunandi aðstæður eiga við í mismunandi löndum. Erfitt er að framkvæma slembiraðaðar klínískar rannsóknir á áhrifum mataræðis yfir löng tímabil. Þannig eru ekki öll kurl komin til grafar varðandi beint orsakasamband milli hlutfalls fitu og kolvetna í fæðu og þróun kransæðasjúkdóma. Nýlega birt faraldsfræðileg rannsókn sem gerð var í 18 löndum og tók til rúmlega 135 þúsund einstaklinga, 35-70 ára, hefur verið túlkuð á þann veg að nýgengi hjarta- og æðasjúkdóma tengist ekki aukinni fituneyslu heldur mikilli neyslu kolvetna. [50] Þegar betur að gáð styðja niðurstöður PURE rannsóknarinnar þó við manneldismarkmið okkar um að draga úr neyslu mettaðrar fitu undir 10%E enda er nýgengi kransæðastíflu lægst í þeim hópi en við erum nú með um 15,2%E í mettaðri fitu. Hvað varðar kolvetni er Norræna neysluviðmiðið að neysla á kolvetnum sé 45-60%E. Í Norrænu mataræði er prósentan 43-52%E sem samsvarar 2 neðstu fimmtungum (*quintiles*) í PURE rannsókninni, sem er langt undir þeim mörkum sem sýndi aukna tíðni heilablóðfalla (66-77%E). Þessi rannsókn gefur því ekki tilefni til að breyta núgildandi ráðleggingum eða hvetja almennt til svonefnd lágkolvetnamataræðis í því augnamiði að draga úr nýgengi hjarta- og æðasjúkdóma. Áhrif þessara fæðuflokka á nýgengi sykursýki og offitu voru ekki metin í PURE-rannsókninni.

Framtíðarspá

Breytingar í helstu áhættuþáttum kransæðasjúkdóma á árabilinu 1980-2006 skýrðu um þrjá fjórðu hluta þeirrar lækkunar sem sást í dánartíðni af völdum kransæðasjúkdóma á tímabilinu.[1] Aðeins tveir áhættuþættir, offita og sykursýki, þróuðust í gagnstæða átt og drógu talsvert úr þessari lækkun á dánartíðni. Þegar rýnt er í þróun helstu áhættuþátta á síðustu sex árum má sjá að verulega dregur úr þeirri jákvæðu þróun sem sást síðustu þrjá áratugina eða hún hverfur jafnvel alveg.[2]

Þannig hefur meðaltal kólesterólgilda hjá miðaldra Íslendingum hætt að lækka á nýliðnum árum, bæði meðal kvenna og karla. Hlutfall þeirra sem reykja daglega í hópi miðaldra Íslendinga heldur áfram að lækka. Meðaltal slagbilsþrýstings heldur áfram að lækka hjá báðum kynjum á aldursbilinu 50-69 ára með svipuðum hætti og undanfarna áratugi. Aukning á reglubundinni hreyfingu heldur áfram hjá báðum kynjum en þó hefur talsverð þyngdaraukning orðið meðal miðaldra karla. Þetta endurspeglast í því að algengi sykursýki 2 fer hratt vaxandi meðal miðaldra karla en eykst hægar hjá konum og stendur jafnvel í stað á allra síðustu árum. Búast má við því að þessar breytingar á stöðu helstu áhættuþátta, vaxandi offita og nýgengi sykursýki 2, muni leiða til verulegrar aukningar á nýgengi kransæðasjúkdóma og dauðsfalla af þeirra völdum á komandi áratugum.[2]

Í rannsókn Rósu Bjarkar Þórólfsdóttur og samstarfsfólks hennar í Hjartavernd var rýnt í þessar breytingar á þróun helstu áhættuþátta og reynt að spá fyrir um áhrif breytinganna á dauðsföll af völdum kransæðasjúkdóma á Íslandi fram til 2040.[2] Í þeirri vinnu var byggt á sömu sex áhættuþáttum og stuðst var við í rannsókninni 1981-2006 og aðferðafræði IMPACT-reiknilíkansins



Mynd 8. *Þróun dauðsfalla vegna kransæðasjúkdóma reiknað út frá þremur mismunandi forsendum. Í fyrsta lagi: ef þróun síðustu þriggja áratuga heldur áfram óbreytt mun draga verulega úr fækkun dauðsfalla sem skýrist af öldrun þjóðarinnar. Í öðru lagi: ef gert er ráð fyrir að þróun áhættuþáttanna haldi áfram með sama hætti og síðustu 5 árin (2006-2010) þá mun dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma fjölga á ný, fyrst og fremst vegna aukningar í offitu og sykursýki ásamt öldrun þjóðarinnar. Í þriðja lagi: ef við göngum út frá því að raunhæfum markmiðum verði náð með bætingu helstu áhættuþátta fram til ársins 2040, þá mun dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma fjölga úr 49/100 þúsund í 70/100 þúsund, eða um 43%, fram til ársins 2040 (mynd 8). Þessi aukning stafar fyrst og fremst af aukinni offitu og sykursýki ásamt öldrun þjóðarinnar. Í þriðja lagi: ef við göngum út frá því að raunhæfum markmiðum verði náð með bætingu helstu áhættuþátta fram til ársins 2040, þá mun verða lækkun í dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma úr 49/100 þúsund í 33/100 þúsund, eða um 33% frá því sem var árið 2010 (mynd 8).*

Niðurstöður þessara síðustu mælinga á þróun áhættuþátta styðja við þá framtíðarspá sem fram kemur í grein Rósu Bjarkar frá 2011.[2] Allt bendir til þess að áframhaldandi aukning í offitu og sykursýki muni leiða til aukningar á dauðsföllum vegna hjarta- og æðasjúkdóma á komandi áratugum.

Hér þarf að spyrna við fótum. Með markvissum lýðgrunduðum inngripum má bæta verulega stöðu helstu áhættuþátta og þannig draga úr sjúkdómsbyrði í framtíðinni.[51] Verði ekkert að hafst er ljóst að dauðsföllum vegna kransæðasjúkdóma mun fjölga verulega á komandi árum með fyrirsjáanlegum afleiðingum á stöðu langvinnra sjúkdóma, svo sem hjartabilunar. Fyrirsjáanleg afleiðing þessarar þróunar ásamt vaxandi öldrun þjóðarinnar er að hjartabiluðum á eftir að fjölga umtalsvert meðal aldraðra Íslendinga á komandi árum. Reiknað er með að hjartabiluðum í hópi 70 ára og eldri eigi eftir að fjölga 2,3-falt fram til 2040 og þrefaldast fyrir 2060.[52] Þá eru ótalin þau áhrif sem þessi þróun hefur á heilsutengd lífsgæði og versnandi félagslega stöðu aldraðra sem lifa síðustu æviárin við skerta færni og minnkað sjálfstæði, sem má að miklu leyti rekja til afleiðinga hjarta- og æðasjúkdóma og annarra langvinnra sjúkdóma sem koma hefði mátt í veg fyrir með fyrirbyggjandi aðgerðum.

Öldrun þjóðarinnar

Hér á undan hefur verið fjallað um svokölluð ótímabær dauðsföll af völdum kransæðasjúkdóma. Með því er átt við dauðsföll fyrir 75 ára aldur. Öldrunarrannsókn Hjartaverndar á Íslendingum 67 ára og eldri hefur sýnt að tveir þriðju aldraðra sem fá hjartaáföll lifa það af en allt að 40% þeirra þróa með sér hjartabilun á næstu árum (óbirt gögn Hjartaverndar). Sú þróun að hjartaáföllum fækkar í yngri aldurshópunum leiðir til þess að þau verða að meðaltali síðar á lífsleiðinni en var fyrir nokkrum áratugum. Bætt lifun eftir hjartaáfallið þýðir að sífellt stækkandi hópur aldraðra lifir síðustu áratugi ævinnar með langvinnar afleiðingar hjartaáfalla, svo sem hjartabilun og hjartsláttartruflanir. Aldraðir verða sífellt hærra hlutfall þjóðarinnar. Þetta undirstrikar því mikilvægi þess að tefja eða koma í veg fyrir slík áföll meðal aldraðra í framtíðinni.

Forvarnir kransæðasjúkdóma á komandi áratugum

Af framansögðu er ljóst að forvarnir hjarta- og æðasjúkdóma muni taka nokkrum breytingum á komandi áratugum. Til þess að draga úr sjúkdómsbyrði aldraðra vegna kransæðasjúkdóma og auka á heilbrigði öldrunar er því mikilvægt að greina æðasjúkdóminn fyrr og hefja meðferð þegar það á við. Ein leið til þess er að skima miðaldra og eldri einstaklinga með nýjum aðferðum sem taka bæði til hefðbundinna og nýrra áhættuþátta og nemum aðferðum við greiningu æðakölkunar. Ómskoðanir af hálsslagæðum hafa þann kost að vera ódýrar og hættulausar í framkvæmd en hafa jafnframt sterkt forspárgildi um æðakölkunarsjúkdóm í kransæðum.[53] Með þessari rannsókn má bæta hefðbundið áhættumat með áhættureiknivél og finna þá einstaklinga sem eru einkennalausir og teljast með lága áhættu samkvæmt hefðbundnu mati. Annar veigamikill þáttur í forvörnum næstu áratuga verður að draga úr offitu og sykursýki af hennar völdum.

Við erum langt frá því að ná lýðheilsumarkmiðum í neyslu grænmetis og ávaxta og þurfum að bæta okkur verulega þar.[54] Sömuleiðis er óhófleg sykurneysla Íslendinga mikið áhyggjuefni sem verður að bregðast við með lýðgrunduðum inngripum. Þannig eru helstu áhersluatriði í forvörnum hjarta- og æðasjúkdóma að nokkru leyti önnur en þau hafa verið á undanförnum áratugum. Til þess að ná árangri í forvarnaraðgerðum er nauðsynlegt

að þekkja til þeirra þátta sem stuðla að sjúkdómsmyndun á hverjum tíma og beita markvissum inngripum sem skila árangri. [15,55]

Samantekt

Í þessari yfirlitsgrein höfum við rakið þróun helstu áhættuþátta kransæðasjúkdóma á Íslandi síðastliðna hálfa öld. Eftir tímabil stöðugra framfara sem einkenndist af því að reykingamönnum fækkaði, meðaltals blóðþrýstingur lækkaði og meðaltal kólesterólgilda lækkaði eru nú blikur á lofti. Hér eru birt ný gögn úr smiðju Hjartaverndar þar sem fram kemur að verulega hefur dregið úr jákvæðri þróun flestra áhættuþátta en offita og sykursýki eru á hraðri uppleið. Að óbreyttu munu þessir ógnandi áhættuþættir leiða til þess að nýgengi kransæðasjúkdóma fer vaxandi á ný á allra næstu árum, sérstaklega í hópi aldraðra. Áréttað er að hér er um faraldsfræðileg gögn að ræða sem geta vanmetið nýgengi kransæðasjúkdóma. Þessu til viðbótar hafa framfarir í læknavísindum leitt til þess að sífellt hærra hlutfall sjúklinga lifir hjartaáföll af og lifir fram á elliár með langvinnum afleiðingum kransæðasjúkdómanna, hjartabilun og hjartsláttartruflunum. Um 80% allra tilfella kransæðasjúkdóma eru afleiðingar af vel þekktum áhættuþáttum sem við getum haft áhrif á með lífsstíl. Þess vegna er mikilvægt að fylgjast náið með þróun þessara áhættuþátta svo grípa megi inn í þessa þróun með markvissum aðgerðum. Þar vega þyngst lýðgrunduð inngrip en skimun heilbrigðra einstaklinga á miðjum aldri með næmari greiningaraðferðum, svo sem staðlaðri hálsæðaómun, getur leitt af sér markvissar forvarnaraðgerðir til að bæta lýðheilsu.

Þakkir

Laufeyju Steingrímsdóttur prófessor í matvæla og næringarfræði er þökkuð sérfræðiráðgjöf, Ólafi B Einarssyni verkefnisstjóra hjá Embætti landlæknis er þakkað fyrir greiðar upplýsingar um notkun statínlyfja á Íslandi. Ragnheiði Brynjólfsdóttur er þökkuð aðstoð við ritvinnslu.

ENGLISH SUMMARY

Five decades of coronary artery disease in Iceland. Data from the Icelandic Heart Association

Karl Andersen,[1,2,3] Thor Aspelund,[3] Elías Freyr Guðmundsson,[1] Kristín Siggeirsdóttir[1], Rósa Björk Þórólfsdóttir,[2] Gunnar Sigurðsson,[1,2] Vilmundur Guðnason[1]

Coronary artery disease has been the leading cause of death and disability in Iceland during the past decades although in recent years, malignancy has taken over that position. A steady improvement in the level of major risk factors has been evident since 1980. This trend explains 72% of the decrease in premature mortality from coronary artery disease during the past three decades. However, an opposing trend in increasing obesity and type 2 diabetes has attenuated this decline in premature deaths. Unchanged risk factor trends will lead to increasing cardiovascular mortality in the years to come. This will result from the above mentioned changes in major risk factors as well as an increased ageing of the Icelandic population. At the same time case fatality after myocardial infarction has declined substantially. This will result in a steadily growing proportion of elderly in the population as well as a high burden of chronic non-communicable diseases among the elderly population. The resulting increase in long term disease and disability will put a major constraint on the health care system and economy alike. According to vital statistics and secular trends the rate of Icelanders in working age for each one reaching retirement age will decrease from the current 5.6 to 2.6 by year 2060. This paper addresses the driving factors of risk factor change in Iceland with previously unpublished data extending to 2013.

[1]The Icelandic Heart Association. [2]Department of Health Sciences, University of Iceland. [3]Landspitali University Hospital [4]Janus Rehabilitation.

Keywords: *coronary artery disease, mortality, risk factors, epidemiology, prevention*

Correspondence: *Karl Andersen andersen@landspitali.is*

Heimildir

1. Aspelund T, Gudnason V, Magnusdottir BT, Andersen K, Sigurdsson G, Thorsson B, et al. Analysing the Large Decline in Coronary Heart Disease Mortality in the Icelandic Population Aged 25-74 between the Years 1981 and 2006. PLoS One. 2010;5(11):e13957.
2. Thorolfsdottir RB, Aspelund T, Capewell S, Critchley J, Gudnason V, Andersen K. Population assessment of future trajectories in coronary heart disease mortality. PLoS One. 2014;9(1):1–8.
3. Andersen K, Johannesdottir BK, Kristjansson JM, Gudnason T. Decreasing case fatality in myocardial infarction is explained by improved medical treatment. Acta Cardiol. 2011;66(1):39–49.
4. Sigfusson N, Sigurdsson G, Agnarsson U, Gudmundsdottir II, Stefansdottir I, Sigvaldason H, et al. Declining Coronary Heart Disease Mortality in Iceland: Contribution by Incidence, Recurrence and Case Fatality Rate. Scand Cardiovasc J. 2002;36(6):337–41.
5. Sigfusson N, Sigurdsson G, Agnarsson U, Gudmundsdottir II, Stefansdottir I, Sigvaldason H, et al. Breytingar á tíðni kransæðasjúkdóma á Íslandi. Læknablaðið. 2001;87(11):889–96.
6. Andersen K, Gudnason V. Langvinnir sjúkdómar: heimsfaraldur 21. aldar. Læknablaðið. 2012;98(11):591–5.
7. Sigfusson N, Sigvaldason H, Steingrimsdottir L, Gudmundsdottir II, Stefansdottir I, Thorsteinsson T, et al. Decline in ischaemic heart disease in Iceland and change in risk factor levels. BMJ. 1991;302(6789):1371-5.
8. Bjornsson G, Bjornsson OJ, Davidsson D, Kristjansson BTh, Olafsson O, Sigfusson N, et al. Report abc XXIV. Health survey in the Reykjavik area—women. Stages I–III, 1968–1969, 1971–1972 and 1976–1978. Participants, invitation, response etc. The Icelandic Heart Association, Reykjavik, Iceland 1982.
9. Bjornsson OJ, Davidsson D, Olafsson H, Olafsson O, Sigfusson N, Thorsteinsson Th. Report XVIII. Health survey in the Reykjavik area—men. Stages I–III, 1967–1968, 1970–1971 and 1974–1975. Participants, invitation, response etc. The Icelandic Heart Association, Reykjavik, Iceland 1979.
10. Harris T, Launer LJ, Eiriksdottir G, Kjartansson O, Jonsson PV, Sigurdsson G, et al. Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study: multidisciplinary applied phenomics. Am J Epidemiol 2007;165(9):1076-87
11. Sturlaugsdottir R, Aspelund T, Bjornsdottir G, Sigurdsson S, Thorsson B, Eiriksdottir G, et al. Prevalence and determinants of carotid plaque in the cross-sectional REFINE-Reykjavik study. BMJ open. 2016;6(11):e012457
12. Mogensen BA, Bjornsson HM, Thorgeirsson G, Haraldsson GE, Mogensen B. Árangur endurlífgunartilrauna utan spítala á Reykjavíkursvæðinu árin 2004-2007. Læknablaðið. 2015;101(3):137-41.
13. www.healthdata.org - júní 2017.
14. Ainsworth JD, Carruthers E, Couch P, Green N, O'Flaherty M, Sperrin M, et al. IMPACT: A generic tool for modelling and simulating public health policy. Methods Inf Med. 2011;50(5):454–63.
15. Ford ES, Capewell S. Proportion of the Decline in Cardiovascular Mortality Disease due to Prevention Versus Treatment: Public Health Versus Clinical Care. Annu Rev Public Health. 2011;32(1):5–22.
16. Collaborative Group. Randomised trial of intravenous streptokinase, oral aspirin, both, or neither among 17187 cases of suspected acute myocardial infarction: ISIS-2. Lancet. 1988;2(8607):349–60.
17. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet. 2004;364(9438):937–52.
18. The Acute Infarction Ramipril Efficacy (AIRE) Study Investigators. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence of heart failure. Lancet. 1993;342(8875):821–8.
19. Pfeffer MA, Braunwald E, Moye LA, Basta L, Brown EJ, Cuddy TE, et al. Effect of Captopril on Mortality and Morbidity in Patients with Left Ventricular Dysfunction after Myocardial Infarction. Results of the survival and ventricular enlargement trial. The SAVE Investigators. N Engl J Med. 1992;327(10):669–77.
20. Navarese EP, Gurbel PA, Andreotti F, Tantry U, Jeong Y-H, Kozinski M, et al. Optimal Timing of Coronary Invasive Strategy in Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes: A Systematic Review and Meta-analysis. Ann Intern Med. 2013;158(4):261–70.
21. The RISC Group. Risk of myocardial infarction and death during treatment with low dose aspirin and intravenous heparin in men with unstable coronary artery disease. Lancet. 1990;336(8719):827–30.
22. Hjalmarson A, Goldstein S, Fagerberg B, Wedel H, Waagstein F, Kjekshus J, et al. Effects of Controlled-Release Metoprolol on Total Mortality, Hospitalizations, and Well-being in Patients With Heart Failure: the Metoprolol CR/XL Randomized Intervention Trial in congestive heart failure (MERIT-HF). MERIT-HF Study Group. JAMA. 2000;283(10):1295–302.
23. Bangalore S, Pursnani S, Kumar S, Bagos PG. Percutaneous Coronary Intervention Versus Optimal Medical Therapy for Prevention of Spontaneous Myocardial Infarction in Subjects With Stable Ischemic Heart Disease. Circulation. 2013;127(7):769–81.
24. Bangalore S, Steg G, Deedwania P, Crowley K, Eagle KA, Goto S, et al. Beta-Blocker Use and Clinical Outcomes in Stable Outpatients With and Without Coronary Artery Disease. JAMA. 2012;308(13):1340–9.
25. Scandinavian Simvastatin Survival Study Group. Randomised trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Lancet. 1994;344(8934):1383–9.
26. Wallentin LC. Aspirin (75 mg/day) after an episode of unstable coronary artery disease: long-term effects on the risk for myocardial infarction, occurrence of severe angina and the need for revascularization. Research Group on Instability in Coronary Artery Disease in Southeast Sweden. J Am Coll Cardiol. 1991;18(7):1587–93.
27. Dominguez-Rodriguez A, Abreu-Gonzalez P, Reiter R. Cardioprotection and pharmacological therapies in acute myocardial infarction: Challenges in the current era. World J Cardiol. 2014;6(3):100–6.
28. Schelbert EB, Cao JJ, Sigurdsson S, Aspelund T, Kellman P, Aletras AH, et al. Prevalence and Prognosis of Unrecognized Myocardial Infarction Determined by Cardiac Magnetic Resonance in Older Adults. JAMA. 2012;308(9):890–6.
29 Steingrimsdottir L, Valgeirsdottir H, Halldorsson T, Gunnarsdottir I, Gisladottir E, et al. Kannanir á mataræði og næringargildi fæðunnar á Íslandi. Læknablaðið. 2014;100(12):659–64.
30. Nordic Council of Ministers. Nordic Nutrition Recommendations 2012: Integrating nutrition and physical activity. 5th ed. Nordic Nutrition Recommendations 2012, Denmark 2014.
31. Embætti Landlæknis. Ráðleggingar um mataræði fyrir fullorðna og börn frá tveggja ára aldri. Embætti Landlæknis, Reykjavik 2016.
32. Matthiessen J, Andersen L, Barbieri H, Borodulin K, Knudsen V, Korup K, et al. The Nordic Monitoring System 2011–2014: Status and development of diet, physical activity, smoking, alcohol and overweight. Nordic Council of Ministers, Denmark 2016.
33. Thorsson B, Steingrimsdottir L, Halldorsdottir S, Andersen K, Sigurdsson G, Aspelund T, et al. Changes in total cholesterol levels in Western societies are not related to statin, but rather dietary factors: the example of the Icelandic population. Eur Heart J. 2013;34(24):1778–82.
34. Jonsdottir L, Jensson V. Þróun tóbaksneyslu á Íslandi. Embætti landlæknis, Reykjavik 2016.
35. Sigfusson N, Sigurdsson G, Sigvaldason H, Gudnason V. Breytingar á reykingavenjum miðaldra og eldri Íslendinga síðastliðin þrjátíu ár og ástæður þeirra. Niðurstöður úr hóprannsóknum Hjartaverndar. Læknablaðið. 2003;89(6):489–98.
36. Sigfusson N, Sigurdsson G, Aspelund T, Gudnason V. Skaðleg áhrif reykinga á heilsufar hafa verið verulega vanmetin - Niðurstöður úr hóprannsóknum Hjartaverndar. Læknablaðið. 2006;92(4):263–9.
37. Farber H, Walley S, Groner J, Nelson K. Clinical Practice Policy to Protect Children From Tobacco, Nicotine, and Tobacco Smoke. Pediatrics. 2015;136(5):1008–17.
38. Dinakar C, O'Connor GT. The Health Effects of Electronic Cigarettes. N Engl J Med. 2016;375(14):1372–81.
39. Beaglehole R, Bonita R, Yach D, Mackay J, Reddy KS. A tobacco-free world: a call to action to phase out the sale of tobacco products by 2040. Lancet. 2015;385(9972):1011–8.
40. Chobanian A, Bakris G, Black H, Cushman W, Green L, Izzo JLJ, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure.The JNC 7 Report. JAMA. 2003;289(19):2560-72.
41. Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global Sodium Consumption and Death from Cardiovascular Causes. N Engl J Med. 2014;371(7):624–34.
42. Powles J, Fahimi S, Micha R, Khatibzadeh S, Shi P, Ezzati M, et al. Global, regional and national sodium intakes in 1990 and 2010: a systematic analysis of 24 h urinary sodium excretion and dietary surveys worldwide. BMJ Open. 2013;3(12):e003733.
43. Gudnason V, Sigfusson N, Sigurdsson G. Læknablaðið 100 ára. Rannsóknarstöð Hjartaverndar, fortíð og nútíð. Læknablaðið. 2014;100(9):456–64.
44. Kotseva K, De Bacquer D, De Backer G, Ryden L, Jennings C, Gyberg V, et al. Lifestyle and risk factor management in people at high risk of cardiovascular disease. A report from the European Society of Cardiology European Action on Secondary and Primary Prevention by Intervention to Reduce Events (EUROASPIRE) IV cross-sectional survey in 14 European regions. Eur J Prev Cardiol. 2016;23(18):2007–18.
45. Masters R, Anwar E, Collins B, Cookson R, Capewell S. Return on investment of public health interventions: a systematic review. J Epidemiol Community Health. 2017;jech-2016.
46. OECD/EU. Health at a Glance: Europe 2016-State of Health in EU Cycle. OECD Publishing, Paris 2016.
47. The Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes Mellitus, Fasting Glucose, and Risk of Cause-Specific Death. N Engl J Med. 2011;364(9):829–41.
48. Thrainsdottir IS, Aspelund T, Gudnason V, Malmberg K, Sigurdsson G, Thorgeirsson G, et al. Increasing glucose levels and BMI predict future heart failure. Experience from the Reykjavik Study. Eur J Heart Fail. 2007;9(10):1051–7.
49. Olafsdottir E, Aspelund T, Sigurdsson G, Thorsson B, Eiriksdottir G, Harris TB, et al. Effects of statin medication on mortality risk associated with type 2 diabetes in older persons: the population-based AGES-Reykjavik Study. BMJ Open. 2011;1(1):e000132–e000132.
50. Dehghan M, Mente A, Zhang X, Swaminathan S, Li W, Mohan V, et al. Associations of fats and carbohydrate intake with cardiovascular disease and mortality in 18 countries from five continents (PURE): a prospective cohort study. The Lancet. 2017 Aug 29,
51. Andersen K, Gudnason V. Stefnumörkun í heilbrigðismálum: leiðin til lýðheilsu. Læknablaðið. 2013;99(3):129–34.
52. Danielsen R, Thorgeirsson G, Einarsson H, Olafsson O, Aspelund T, Harris TB, et al. Prevalence of heart failure in the elderly and future projections: the AGES-Reykjavik study. Scand Cardiovasc J. 2017;51(4):183–9.
53. Sturlaugsdottir R, Aspelund T, Bjornsdottir G, Sigurdsson S, Thorsson B, Eiriksdottir G, et al. Prevalence and determinants of carotid plaque in the cross-sectional REFINE-Reykjavik study. BMJ Open. 2016;6(11):e012457.
54. Rasmussen LB, Andersen LF, Borodulin K, Barbieri HE, Fagt S, Matthiessen J, et al. Nordic monitoring of diet, physical activity and overweight. Nordic Council of Ministers, Denmark 2012.
55. Rose G. Sick individuals and sick populations. Int J Epidemiol. 2001;30(3):427-32.

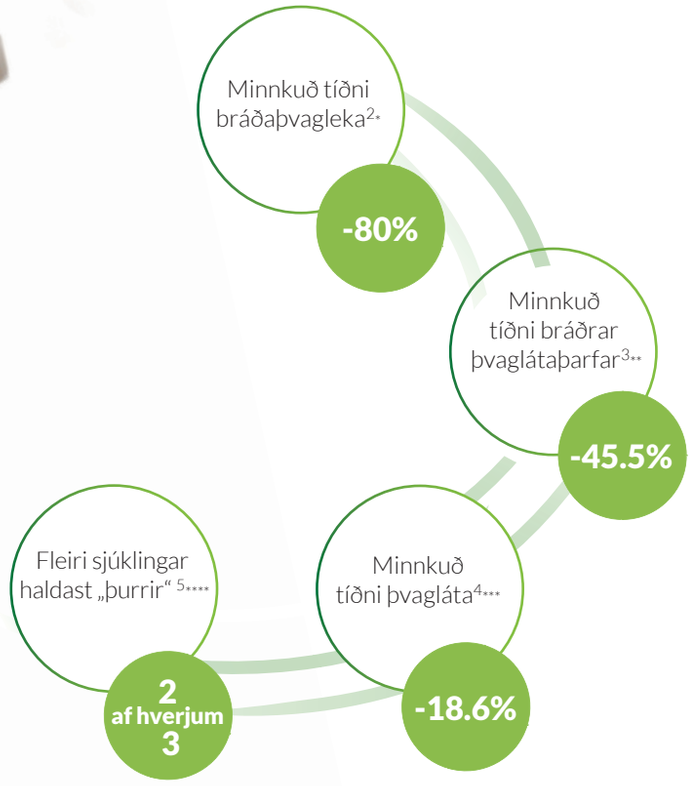
STAÐFESTUR ÁRANGUR[1]

Dregur úr einkennum ofvirkrar þvagblöðru[1]



Toviaz ® (fesoterodine) Meðferð við einkennum [aukinni tíðni þvagláta og/eða bráðri þvaglátaþörf og/eða bráðaþvagleka] sem geta komið fram hjá fullorðnum sjúklingum með ofvirka þvagblöðru.





Þegar manni er mál, þá er manni mál!

Skyndileg bráð þvaglátaþörf og bráðaþvagleki eru algengustu einkenni ofvirkrar þvagblöðru. Með Toviaz® 4 og 8mg er hægt að draga marktækt úr einkennum, borið saman við lyfleysu.[2,3]

Með Toviaz® 4 mg og Toviaz® 8 mg borið saman við lyfleysu í viku 12 ** Með Toviaz® 8 mg borið saman við lyfleysu og tolterodin ER 4 mg í viku 12 *** Færri salernisferðir með Toviaz® 8 mg en með lyfleysu **** Meðferð með Toviaz® 8 mg dró marktækt úr fjölda tilvika bráðaþvagleka í viku 12 borið saman við tolterodin ER 4mg (p= 0,017) og lyfleysu (p<0,001) **1.** Toviaz SmPC 3. ágúst 2016 **2.** Chapple C. et al. BJU Int. 2014;114:418-26. 3. Kaplan S.A. et al. BJU Int. 2010;107: 1432-1440. **4.** Chapple C. et al. Eur Urol. 2007;52(4):1204-12. **5.** Herschorn S. et al. BJU Int. 2010;105(1):58-66.

Stytt samantekt á eiginleikum lyfs fyrir Toviaz® (fesoterodine)

TOVIAZ 4 mg og 8 mg forðatöflur. **Innihaldslýsing:** Hver forðatafla inniheldur fesóteródín fumarat 4 mg, sem samsvarar 3,1 mg af fesóteródíni, eða fesóteródín fumarat 8 mg, sem samsvarar 6,2 mg af fesóteródíni. **Ábendingar:** TOVIAZ er ætlað til meðferðar hjá fullorðnum á einkennum (aukin tíðni þvagláta og/eða bráð þörf fyrir þvaglát og/eða bráðaþvagleki) sem fram geta komið hjá sjúklingum með ofvirka þvagblöðru (overactive bladder syndrome). **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða fyrir jarðhnetum eða soja eða einhverju hjálparefnanna. Þvagteppa. Magateppa. Ómeðhöndluð (uncontrolled) þrönghornsgláka. Vöðvaslensfár. Alvarlega skert lifrarstarfsemi (Child Pugh flokkur C). Samhliðanotkun öflugra CYP3A4 hemla hjá sjúklingum með meðal til alvarlega skerðingu á nýrna- eða lifrarstarfsemi. Alvarleg sáraristilbólga. Eitrunarrisaristill (toxic megacolon). **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá - www.serlyfjaskra.is. Dags. síðustu samþykktar SmPC sem þessi stytti texti byggir á:** 3. ágúst 2016. **Markaðsleyfishafi:** Pfizer Limited. **Fyrir frekari upplýsingar um lyfið má hafa samband við Icepharma hf. Lynghálsi 13, s. 540 8000.**

Pakkningar:
Lyfjaform og styrkur, pakkningastærð
Forðatöflur 4 mg 28 stk
Forðatöflur 4 mg 84 stk
Forðatöflur 8 mg 28 stk
Forðatöflur 8 mg 84 stk

Toviaz fesoterodin fumarat

Pierre Fabre

Verð er hægt að sjá á www.lgn.is
Greiðsluþátttaka: Já.
Stjörnumerktur texti (*) er umskrifaður og/eða styttur úr upplýsingum um lyfið, sem samþykktar voru af EMA 3. ágúst 2016. Upplýsingar um lyfið er að finna á www.serlyfjaskra.is, auk þess sem hægt er að fá hann hjá umboðsaðila Pfizer, Icepharma hf

PP170501

Icepharma · Lynghálsi 13 · 110 Reykjavík · S: 540-8000 · www.icepharma.is

Einn skammtur á dag...

metoprolol verkun allan sólarhringinn

24 TÍMAR



Ekki viss hvort metoprolol henti?

einnig **30 stk.** pakkningar

nýtt **SAMHEITALYF** *á góðu verði*



Bloxazoc

metoprolol succinat forðatöflur

25 mg, 50 mg, 100 mg og 200 mg - 100 forðatöflur

25 mg, 50 mg og 100 mg - 30 forðatöflur

Athugið mismunandi rithátt styrkleika milli sérlyfja, ýmist ritað sem magn succinat salts eða tartarat salts. Bloxazoc inniheldur metoprolol succinat en styrkleikinn gefinn upp sem samsvarandi magn metoprolol tartarats.
Nánari upplýsingar veittar hjá LYFIS í síma 534 3500 eða á lyfis@lyfis.is.

Notkunarsvið: Háþrýstingur, hjartaöng, hjartsláttartruflanir, hjartsláttarónot vegna starfræns hjartasjúkdóms, fyrirbyggjandi meðferð til að koma í veg fyrir dauðsföll af völdum hjartastopps og endurtekið drep eftir brátt hjartadrep, fyrirbyggjandi meðferð við mígreni, stöðug, langvinn hjartabilun með einkennum og skertri slagbilsvirkni í vinstri slegli. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu, öðrum beta-blokkum eða einhverju hjálparefna lyfsins. Óstöðug hjartabilun sem ekki hefur tekist að meðhöndla, samfelld eða slitrótt meðferð með beta-viðtakaörvum til að auka samdráttarhæfni hjartans, hægsláttur eða lágþrýstingur með einkennum, grunur um brátt hjartadrep og hjartsláttartíðni <45 slög/mín., PQ bil >0,24 sek. eða slagbilsþrýstingur <100 mmHg. Þegar um hjartabilun er að ræða skal endurmeta sjúklinga með endurtekinn slagbilsþrýsting undir 100 mmHg í liggjandi stöðu áður en meðferð er hafin. Hjartalost, gáttasleglarof af annarri og þriðju gráðu, heilkenni sjúks sínushnútar (að því gefnu að ekki sé varanlegur gangráður til staðar), alvarlegur sjúkdómur í útæðum ásamt hættu á drepi í holdi. ***Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is.*** Markaðsleyfishafi er KRKA, d.d., Novo mesto. Umboðsaðili er LYFIS ehf. Sími: 534-3500, netfang: lyfis@lyfis.is. SmPC: Maí 2017.

LYFIS
Traust í lyfjum

KRKA

Úr gögnum Hjartaverndar:
Nokkur atriði um faraldsfræði og áhættumat beinbrota á Íslandi

Gunnar Sigurðsson[1] læknir, **Kristín Siggeirsdóttir**[1,2] iðjuþjálfi, **Brynjólfur Y. Jónsson**[3] læknir, **Brynjólfur Mogensen**[4] læknir, **Elías F. Guðmundsson**[1] faraldsfræðingur, **Thor Aspelund**[1,5] tölfræðingur, **Vilmundur Guðnason**[1,5] læknir

ÁGRIP

Á síðustu árum hafa birst nokkrar greinar í vísindatímaritinu *Osteoporosis International* um faraldsfræði beinbrota á Íslandi, byggðar á hóprannsóknum Hjartaverndar. Við höfum tekið saman nokkur atriði úr þessum vísindagreinum og fylgiskjölum þeirra með áherslu á meiriháttar beinþynningarbrot (framhandleggsbrot, upphandleggsbrot, hryggsúlubrot og mjaðmarbrot). Þessi fjögur brot eru talin valda um 90% af heildarbyrði allra beinþynningarbrota. Nýgengistölur þessara beinbrota í Hjartaverndarhópnum mynda grunn að notkun alþjóðlegs áhættureiknis, FRAX Ísland, fyrir Íslendinga 40-90 ára og spá fyrir um líkur á meiriháttar beinbroti næstu 10 árin. Þessi áhættureiknir var opnaður á veraldarvefnum árið 2013.

Sérstaklega bendum við á mikilvægi fyrri beinbrotasögu þar sem tæp 40% allra meiriháttar beinþynningarbrota verða í kjölfar fyrsta brots síðar á ævinni samkvæmt gögnum Hjartaverndar. Niðurstöðurnar benda á mikilvægi tímalengdar frá broti þar sem mesta áhættan á að fá síðar brot er á fyrstu tveimur árunum eftir brot enda þótt aukin áhætta haldist næstu 20 árin. Þetta bendir því til mikilvægis forvarna strax eftir fyrsta beinbrot, sérstaklega meðal aldraða. Rannsóknirnar gefa góða heildarsýn yfir beinbrot á Íslandi í samanburði við erlendar rannsóknir og sýna að aldursstaðlað nýgengi alvarlegustu brotanna, mjaðmarbrotanna, náði hámarki um aldamótin en lækkaði til 2008 meðal kvenna, svipað og lýst hefur verið í Svíþjóð og Danmörku.

Inngangur

Beinbrot hafa verið algengt vandamál á Íslandi eins og á hinum Norðurlöndunum. Algengi og nýgengi beinbrota hafði lítið verið kannað þar til Hjartavernd hóf rannsóknir sínar. Framskyggu rannsókn Hjartaverndar á stórum hópi miðaldra karla og kvenna sem fylgt var eftir í meira en 25 ár gaf möguleika á að kanna nýgengi allra beinbrota í hópnum í ljósi aðgengilegra gagna frá sjúkrahúsum landsins.

Í þessu yfirliti höfum við tekið saman nokkur atriði úr nýlega birtum vísindagreinum frá Hjartavernd sem fjalla um faraldsfræði beinbrota í hópnum. [1–3] Upplýsingar hafa síðan verið nýttar til að reikna út áhættu á beinbrotum, sérstaklega meiriháttar beinþynningarbrotum í mismunandi aldurshópum karla og kvenna. Fjórar helstu gerðir meiriháttar beinþynningarbrota eru fjærendi framhandleggs, nærendi upphandleggs, klínísk hryggsúlubrot og mjaðmarbrot (nærendi lærleggs), og eru þau talin valda um 90% af heildarbyrði allra beinþynningarbrota. [4,5]

Upplýsingarnar voru einnig nýttar til að þróa alþjóðlegan áhættureikni fyrir Ísland, FRAX Ísland. Áhættureiknirinn nær annarsvegar til áhættu á einhverju meiriháttar beinþynningarbroti og hinsvegar á mjaðmarbroti eingöngu á næstu 10 árum.[6,7]

[1]Hjartavernd, [2]Janus endurhæfing, [3]Lækning [4]Landspítalinn [5]Háskóli Íslands
Fyrirspurnum svarar Gunnar Sigurðsson, *gunnars@hjarta.is*

https://doi.org/10.17992/lbl.2017.10.154

Greinin barst blaðinu 22. maí 2017, samþykkt til birtingar 1. september 2017.

Jafnframt hafa gögnin verið nýtt til að kanna áhættu á seinni brotum og undirstrika niðurstöðurnar mikilvægi forvarna strax eftir fyrsta meiriháttar beinþynningarbrot.

Faraldsfræði

Öll beinbrot þátttakenda í hóprannsókn Hjartaverndar 1967-1991 hafa verið skráð, frá þeim tíma þegar þátttaka þeirra hófst. Þátttakendur voru fæddir 1907-1935 og þeir yngstu voru því 35 ára við komu þeirra í rannsóknina, meðalaldur 52 ár. Alls náði rannsóknin til 18872 einstaklinga, 9113 karla og 9756 kvenna. Þessi hópur var um 34% allra landsmanna sem fæddir voru á úrtökutímabilinu 1907-1935. Við teljum því að hópurinn endurspegli allvel Íslendinga í þessum aldurshópi.

Hópnum var fylgt eftir til ársloka 2008 og var miðgildi eftirfylgnitímans um 26,5 ár. Öll beinbrot voru staðfest með röntgenmyndum og skráð samkvæmt ICD10 kóðum (ICD9 kóðar samræmdir samkvæmt viðurkenndum reglum), úr gögnum allra deilda spítalanna þriggja í Reykjavík, og að auki voru upplýsingar fengnar frá Fjórðungssjúkrahúsinu á Akureyri, Sjúkrahúsinu á Akranesi og röntgendeild Domus Medica. Reynt var að skrá brotin eftir lýsingum á aðstæðum, t.d. hvort viðkomandi brotnaði við fall úr uppréttri stöðu eða minna (lágorkubrot).[1] Tafla I sýnir heildarfjölda brota og brotinna einstaklinga í hópnum. Hver kona hlaut að meðaltali 2,3 brot en hver karl 1,7 brot eftir 34 ára aldur og næsta aldarfjórðung.

Til meiriháttar beinþynningarbrota voru talin framhandleggsbrot (fjærendi), upphandleggsbrot (nærendi), klínísk hryggsúlu-

Tafla I. *Heildarfjöldi beinbrota og brotinna einstaklinga í hópnum á 26,5 ára eftirfylgnitíma.*

	Fjöldi einstaklinga	Brotnir einstaklingar	Fjöldi beinbrota	Lágorkubrot
Konur	9756	4526 (46,4%)	10251	89,4%
Karlar	9116	2403 (26,4%)	4201	72,8%

Tafla II. *Áætlaður fjöldi meiriháttar beinþynningarbrota á Íslandi árið 2008, framhandleggsbrot, upphandleggsbrot, hryggsúlubrot og mjaðmarbrot, 35 ára og eldri.*

	Konur	Karlar	Samtals
Heildarfjöldi	1156 (76,7%)	351 (23,3%)	1507
Lágorkubrot	1051 (79,0%)	280 (21,0%)	1331

brot og mjaðmarbrot (nærendi lærleggs). Alls urðu þessi brot 7695 eða 53% allra brota, þar af voru konur 76,5% og karlar 23,5%. 88,3% þessara brota féllu undir lágorkubrot. Mynd 1 sýnir meðal heildarnýgengi þessara fjögurra brota hjá báðum kynjum. Þessum brotastöðum er það sameiginlegt að innihalda verulegt magn af frauðbeini sem hefur hraðari umsetningu en skelbein sem meira er af annarsstaðar í útlimabeinum. Áður birtar niðurstöður okkar um öll beinbrot meðal karla sýndu hátt hlutfall háorkubrota.[8]

Mynd 1. sýnir verulegan kynjamun eftir brotagerðum. Þannig eru framhandleggsbrot nærri fimmfalt algengari meðal kvenna

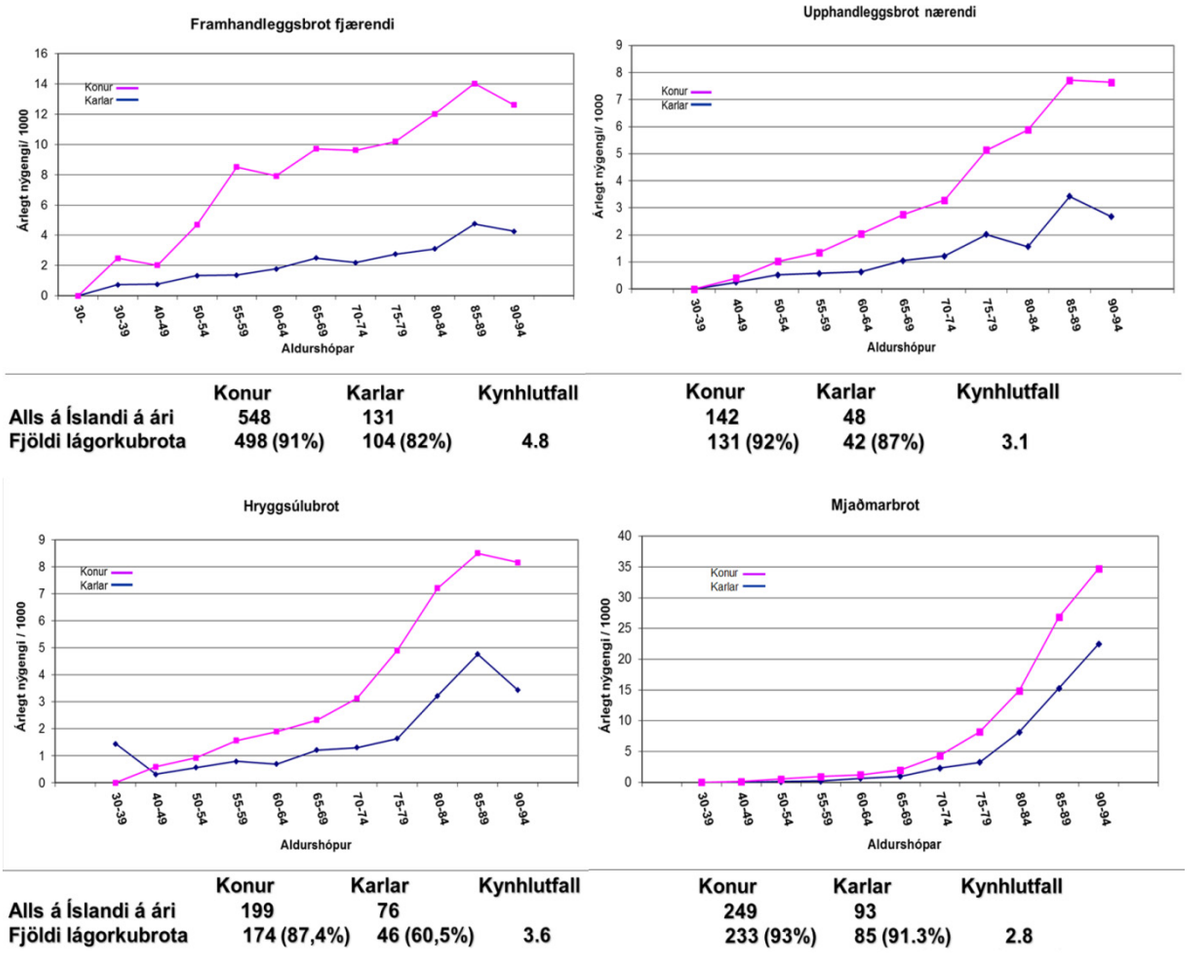
Tafla III *Meðalaldur við fyrsta meiriháttar beinþynningarbrot eftir kynjum og staðalfrávik (ár).*

Beinbrot	Konur	Karlar
Framhandleggur	66.9 (9.7)	67.7 (10.6)
Upphandleggur nærendi	69.9 (10)	69 (10.8)
Hryggur	71.6 (9.8)	71.1 (11.1)
Mjöðm	76.9 (9.3)	77.7 (9.2)

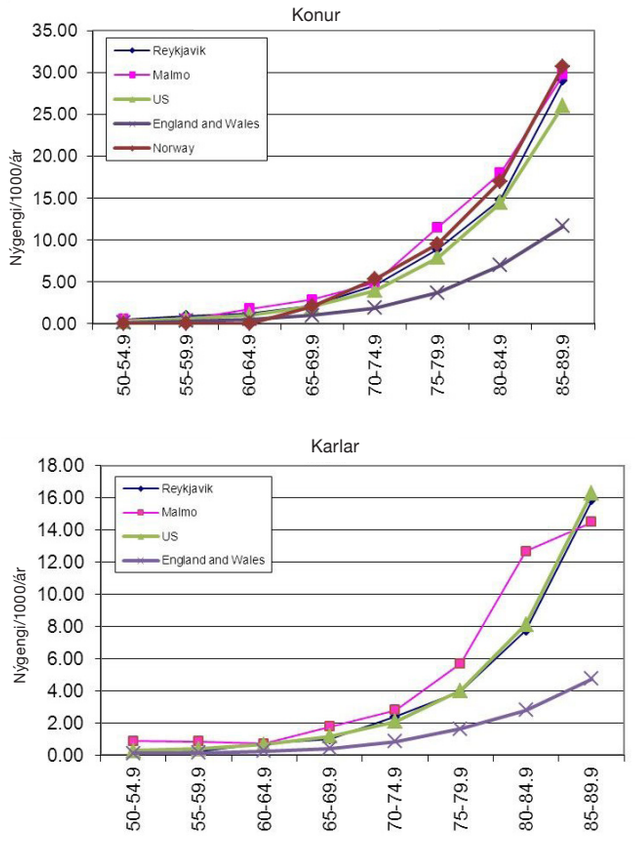
en karla og vex tíðnin mjög snögglega samfara breytingaskeiði kvenna. Meðal karla er aukningin með aldri á framhandleggsbrotum mun hægari. Hryggsúlubrot reyndust mun oftar háorkubrot meðal karla en kvenna, einkum yngri karla, og fjölgar eftir 65 ára aldurinn. Mjaðmarbrotum fjölgar hinsvegar fyrst verulega eftir sjötugt. Flest mjaðmarbrot meðal beggja kynja voru við fall á jafnsléttu.

Jafnframt var árlegur heildarfjöldi hvers brots áætlaður útfrá nýgengi brota og mannfjöldatölum á Íslandi 2008 (35 ára og eldri) við lok eftirfylgnitímans. Einnig var fjöldi lágorkubrota metinn. Tafla II sýnir áætlaðan fjölda þessara fjögurra brota á árinu 2008 fyrir allt Ísland reiknaður útfrá brotagagnagrunni Hjartaverndar.

Mjaðmargrindarbrot mætti einnig telja til alvarlegra beinþynningarbrota en þau urðu alls um 90 talsins á árinu 2008. Þessi brot hafa hátt kynjahlutfall, eða fjórar konur brotna fyrir hvern karl. Athyglisvert er að aldur við fyrsta meiriháttar beinþynningarbrot



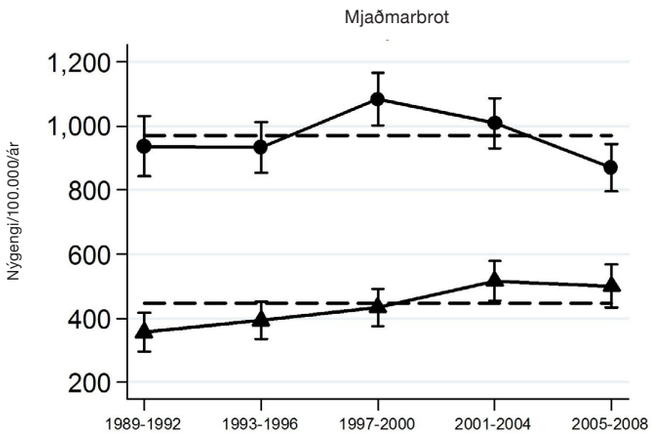
Mynd 1. *Árlegt meðal nýgengi fjögurra meiriháttar beinþynningarbrota í Hjartaverndarhópnum hjá einstaklingum 35 ára og eldri.*



Mynd 2. *Samanburður á nýgengi mjaðmarbrota eftir aldri og kyni frá Reykjavík, Málmey, Minnesota, Englandi og Wales og Norður-Þrændalögum (eingöngu konur).*[1]

var mjög svipaður meðal beggja kynja (sjá töflu III) en vert er að hafa í huga að þátttakendur rannsóknarinnar voru 35 ára og eldri við upphaf hennar.

Nýgengi mjaðmarbrota í rannsóknarhópnum var borið saman við nokkrar sambærilegar erlendar rannsóknir þar sem eingöngu er stuðst við fyrsta brot í lærleggshálsi (61%, S72,0) eða á lærhnútusvæði (36%, S72,1). Slíkur samanburður er þó oft erfiður þar sem



Mynd 3. *Samanburður á nýgengi fyrsta mjaðmarbrots í Hjartaverndarhópnum 70-85 ára eftir fimm fjögurra ára tímabilum, 1989-2008. Konur efri lína, karlar neðri lína. Ósamfellda línan endurspeglar aldursstaðlað meðalnýgengi á tímabilinu.*[1]

efniviður og skilgreining brota (fyrsta brot eða öll brot) er oft á tíðum mismunandi. Hinsvegar voru neðan lærhnútubrotin (S72,2) 3,6% og oftar tengd háorku en hinar brotagerðirnar.

Mynd 2 sýnir samanburð við Svíþjóð (Málmey),[9] Noreg (Norður-Þrændalög),[10] England og Wales[11] og Bandaríkin (Minnesota).[12]

Tíðni mjaðmarbrota á Íslandi meðal kvenna var mjög svipuð og í Svíþjóð, Noregi og Minnesota og Skotlandi[13] en talsvert hærri en í Englandi og Wales. Hærri tíðni hefur verið birt frá Osló[14] en sú rannsókn byggði á annarri skilgreiningu þar sem seinni brot eru talin með. Meðal karla var mjaðmarbrotatíðnin svipuð í þessum rannsóknum nema nokkru hærri meðal sænskra karla en sú rannsókn byggði á tveggja ára tímabili þar sem Hjartaverndarrannsóknin byggir á 26 ára tímabili, sem ætti að minnka mismun milli ára. Brotatíðni karla í Englandi og Wales var nokkru lægri eins og meðal kvenna þarlendis.

Mjaðmarbrotatíðnin virðist þó greinilega lægri meðal Suður-Evrópuþjóða samkvæmt birtum niðurstöðum.[15] Við slíkan samanburð er þó einnig vert að hafa í huga það tímabil sem rannsóknin náði yfir. Hjartaverndarrannsóknin bendir til að tíðni mjaðmarbrota meðal íslenskra kvenna í aldurshópi 70-85 ára hafi náð hámarki um síðustu aldamót en hafi síðan farið lækkandi allt til ársins 2008. Tíðni slíkra brota meðal íslenskra karla virðist hinsvegar hafa náð hámarki upp úr aldamótum og haldist óbreytt til ársins 2008, sjá mynd 3.

Þannig hefur kynjahlutfallið lækkað úr 2,6 niður í 1,7. Svipuðum breytingum í tíðni mjaðmarbrota hefur verið lýst í Svíþjóð.[16,17] Í Danmörku virðist tíðnin hinsvegar hafa lækkað hjá báðum kynjum frá aldamótum.[17,18] Skýringar á þessu kunna að vera margvíslegar.[17,18] Hinsvegar hefur samtímis verið lýst hækkandi tíðni mjaðmarbrota í Austurlöndum.[19] Það er því vissulega mikilvægt að halda áfram rannsóknum á brotatíðni hérlendis og leita skýringa á breytingum á tíðni.

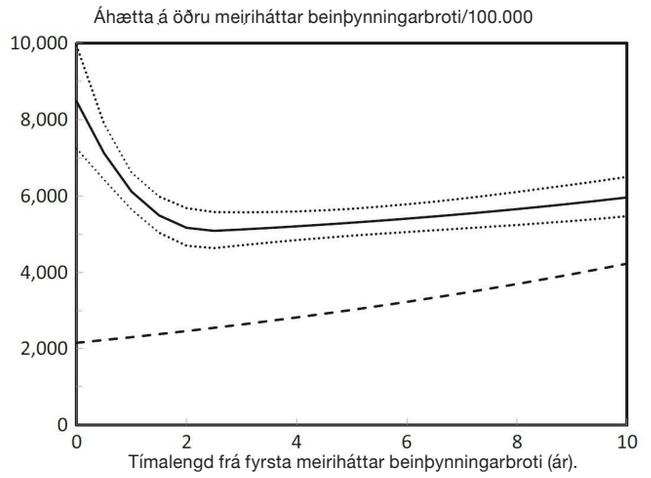
Mjaðmarbrot eru vissulega alvarlegasta beinþynningarbrotið. Dánarlíkur þessa hóps á fyrsta ári eftir mjaðmarbrot (og aðgerð) eru verulega auknar. Þetta hefur meðal annars verið kannað á Íslandi.[20] Ólifuð ár (*life expectancy*) þessa hóps hafa hinsvegar minna verið könnuð. Í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar 2002-2006 var hópnum, (5764 karlar og konur, 66-96 ára) fylgt eftir í 7,2 ár (miðgildi) og öll mjaðmarbrot skráð, þar af alls 446 fyrstu brot, svo og öll dauðsföll. Út frá þessu hefur lifun í brotahópnum verið borin saman við óbrotna hópinn. Lifun mjaðmarbrotahópsins reyndist verulega skemmri, og mismunandi eftir aldri við brot. Ef brotið varð um 75 ára aldurinn var lifun 6 árum skemmri að meðaltali meðal brotinna karla og tæplega 5 árum skemmri meðal brotinna kvenna í samanburði við óbrotna hópinn. Þetta jafngildir fækkun ólifaðra ára um nær helming meðal karla (6/12 ár) og um þriðjung meðal kvenna (5/14,5 ár) samanborið við óbrotna hópinn. Tölurnar eru svipaðar og lýst hefur verið í rannsókn frá Danmörku.[21] Á eftirfylgnitímabilinu hlutu 13% brotahópsins annað mjaðmarbrot hinum megin sem er vissulega hátt áhættuhlutfall en svipað og lýst hefur verið í norskri rannsókn.[22] Mjaðmarbrotahópurinn þarfnast því sérstakrar meðferðar og eftirlits, ekki aðeins fyrsta árið eftir brot (óbirtar niðurstöður Hjartaverndar, byggt á „illness death model and expected remaining years “).

Tafla IV. *Fjöldi einstaklinga og hlutfall sem hlotið hafa eitt eða fleiri beinbrot.*

	Konur	Karlar	Allir
Eitt brot	2054 (45,4%)	1439 (59,9%)	3493 (50,4%)
Tvö brot	1072 (23,7%)	536 (22,3%)	1608 (23,2%
Þrjú brot eða fleiri	1400 (30,9%)	428 (17,8%)	1828(26,4%)

Tafla V. *Hlutfall meiriháttar beinþynningarbrota af öllum brotum ásamt hlutfalli seinni brota af öllum meiriháttar beinþynningarbrotum.*

Tegund brots	Konur	Karlar	Samtals
Meiriháttar beinþynningarbrot sem % af öllum brotum	58,9	38,9	53,1
Seinni meiriháttar beinþynningar brot sem % af öllum meiriháttar beinþynningar-brotum	40,4	26,7	37,7



Mynd 4. *Áhættan/100.000 á öðru meiriháttar beinþynningarbroti eftir það fyrsta við 75 ára aldur. Neðsta línan er áhættan á fyrsta broti fyrir konur við 75 ára aldur.*[3]

Seinni beinbrot

Tafla IV sýnir fjölda þeirra sem hlutu fleiri en eitt brot á tímabilinu. Athyglisvert er að nær þriðjungur kvenna en tæplega fimmtungur karla hlutu þrjú brot eða fleiri.

Tafla V sýnir á svipaðan hátt hlutfall brotinna einstaklinga sem fengu eitthvert meiriháttar beinþynningarbrot og síðar eitthvert annað brot úr sama hópi brota.

Íhugunarvert er með tilliti til forvarna að tæp 40% allra slíkra brota eru seinni brot. Þetta eru svipaðar tölur og í rannsókn frá Kanada.[23] Fyrri erlendar rannsóknir hafa sýnt að áhætta á hryggsúlubroti og/eða mjaðmarbroti eftir eitt lágorkubrot er tvöföld í þeim hópi samanborið við þá sem ekkert brot hafa hlotið eftir tvítugt.[24] Hjartaverndarrannsóknin hefur staðfest að sú aukna áhætta er einnig hérlendis eftir 35 ára aldur. Sýnt hefur verið fram á í erlendum rannsóknum[25,26] að áhætta þeirra sem hlotið hafa samfallsbrot í hrygg á að fá annað slíkt brot er sérstaklega mikil fyrsta árið eftir brot. Í Hjartaverndarrannsókninni hlutu 30% þeirra annað slíkt brot innan árs. Áhætta þeirra sem hlotið hafa eitthvert meiriháttar beinþynningarbrotanna á að fá eitthvert slíkt brot í framtíðinni hefur verið minna athuguð. Hjartaverndarhópurinn gaf gott tækifæri til að athuga slíkt og jafnframt til að kanna hvort áhættan færi minnkandi eftir tímalengd frá broti, aldri og kyni. Mynd 4 sýnir að áhættan á öðru meiriháttar beinþynningarbroti við 75 ára aldur er mest á fyrsta árinu eftir fyrsta brot eða 2,7 (2,4-3,0) samanborið við að áhættan eftir 10 ár var 1,4 en hélst hærri en einn næstu 15 árin. Þessi tímabundna áhættuaukning var meiri meðal aldurshópa eftir sjötugt og svipuð meðal beggja kynja.[3] Meðal sextugra hélst áhættan hinsvegar óbreytt næstu fimm árin.

Lyfjarannsóknir hafa sýnt að lyfjameðferð gagnast vel ef hún er gefin fljótlega eftir hryggsúlubrot.[27] Slíkt hefur ekki verið jafnvel staðfest fyrir önnur meiriháttar beinþynningarbrot en ef það reynist svo, benda niðurstöður okkar til að slík meðferð skyldi hafin fljótt eftir öll meiriháttar beinþynningarbrot. Þetta virðist eiga sérstaklega við í eldri aldurshópum. Í þessum hópi gæti einnig verið vert að horfa til annarra þátta en lyfjameðferðar, eins og hreyfigetu og fallhættu, auk D-vítamínbúskapar.

Þessar niðurstöður styðja því mjög hugmyndafræðina að baki „Fracture Liaison Service“ sem víða hefur verið tekin upp og snýst meðal annars um alhliða annars stigs forvarnir eftir beinbrot.[28] Þetta þjónustuferli hefur nú verið tekið upp á Landspítala undir heitinu "Grípum brotin" eða "Brotakeðjuþjónusta".

Tafla VI. *Ævilíkur á beinbrotum eftir fimmtugt, áætlaðar ævilíkur karla 82 ár og kvenna 85 ár.*

	Konur	Karlar
Tegund beinbrots	%	%
Öll beinbrot	49,1	25,3
Öll lágorkubrot	44,9	19,7
Meiriháttar beinþynningar brot	36,5	10,6
Meiriháttar lágorkubrot	34,2	8,6
Mjaðmarbrot	11,4	3,7
Lágorku mjaðmarbrot	10,7	3,3

Líkur á beinbrotum og FRAX Ísland

Tafla VI sýnir ævilíkur íslenskra karla og kvenna við 50 ára aldur á því að hljóta eitt eða fleiri beinbrot síðar á ævinni.

Þar sem þessum hópi var fylgt eftir með tilliti til dauðsfalla var unnt að leiðrétta fyrir samhliða atburðum, svo sem dauða, sem sjaldnast er unnt að gera í erlendum rannsóknum. Taflan sýnir að helmingur kvenna og fjórðungur karla við fimmtugt á eftir að hljóta eitthver beinbrot síðar. Meiriháttar beinþynningarbrot hljóta rúmlega þriðjungur kvenna og 10% karla. Mjaðmarbrot hljóta ein af hverjum 10 konum eftir fimmtugt.

Tafla VII sýnir meðaláhættu í Hjartaverndarhópnum á einhverju meiriháttar beinþynningarbroti á næstu 10 árum eftir aldri og kyni og sýnir hversu verulega áhættan eykst eftir sjötugt. FRAX, alþjóðlegur áhættureiknir beinbrota, var þróaður fyrir um áratug, áhættureiknir fyrir meiriháttar beinþynningarbrot og mjaðmarbrot næstu 10 árin.[6,7] Áhættureiknirinn byggist á því að fyrir hendi séu nýgengistölur um þessi beinbrot á viðkomandi landsvæði. Til viðbótar voru settir í reiknivélina átta áhættuþættir

Tafla VII. *Tíu ára meðallíkur (%) eftir aldri og kyni á einhverju meiriháttar beinþynningarbroti á Íslandi (fjærendi framhandleggs, nærendi upphandleggs, hryggur og mjöðm).*

Aldur	Konur	Karlar
50	8,0	2,4
60	11,3	3,8
70	15,8	6,2
80	24,3	11,0

sem fengist höfðu úr stórum framskyggnum fjölþjóðlegum hóprannsóknum. Þessir þættir eru, auk mældrar beinþéttni í mjöðm, aldur, kyn, líkamsþyngd og hæð, saga um fyrri beinbrot eftir að fullorðinsaldri var náð, saga um mjaðmarbrot foreldra og nokkur önnur atriði. Saman gefur þetta líklega áhættu á beinbroti næstu 10 árin. FRAX Ísland var opnað á veraldarvefnum árið 2013 þar sem Hjartavernd lagði til áðurnefndar nýgengistölur fyrir öll meiriháttar beinþynningarbrot. Ísland varð þannig númer 54 í röðinni til að opna slíkan áhættureikni og gera hann aðgengilegan öllum á veraldarvefnum (https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/?lang=ic).[2]

Tafla VIII sýnir innbyrðis hlutföll helstu beinþynningarbrotanna í Hjartaverndarrannsókninni. Hlutföllin héldust svipuð hvort sem um var að ræða fyrsta eða seinni brot.

Hlutföllin voru hinsvegar mismunandi eftir aldri. Þessi rannsókn Hjartaverndar sem nær til allra þessara brota er því ítarlegri en flestar aðrar og gefur möguleika á að nýta hlutföllin milli brotanna ef eingöngu mjaðmarbrotatíðnin er þekkt. Þetta gefur því möguleika á að reikna brotaáhættuna samkvæmt FRAX fyrir meiriháttabrot út frá FRAX fyrir mjaðmarbrot meðal þjóða sem ekki hafa upplýsingar um nýgengi hinna brotanna.[2] Oftast fer þó há tíðni mjaðmarbrota saman við háa tíðni framhandleggs- og hryggsúlubrota.[15]

Tafla VIII. *Innbyrðis hlutföll (%) meiriháttar beinþynningarbrota í Hjartaverndarhópnum.*

Tegund brots	Konur	Karlar
Framhandleggur fjærendi	47,8	37,6
Upphandleggur nærendi	12,5	13,8
Hryggur	17,6	21,8
Mjöðm	22,0	26,7

Niðurlag

Beinbrot meðal miðaldra og sérstaklega meðal eldri einstaklinga er algengt vandamál á Íslandi eins og meðal annarra vestrænna þjóða. Meiriháttar beinþynningarbrotin valda viðkomandi einstaklingum þjáningum og þjóðfélaginu miklum búsifjum. Stærsti hluti þeirra verður við lítinn áverka. Rannsóknir Hjartaverndar varpa ljósi á faraldsfræði þessara brota hérlendis sem ætti að nýtast við heildarmat á þessum vanda og hvernig unnt sé að lágmarka hann. Þrátt fyrir að aldursstöðluð tíðni meiriháttar brotanna hafi hætt að vaxa um aldamótin, má búast við að vaxandi öldrun þjóðarinnar komi til með að auka þennan vanda enn frekar á næstu árum. Áhættureiknirinn FRAX Ísland (https://www.sheffield.ac.uk/FRAX/?lang=ic) sem þróaður var af Hjartavernd í samvinnu við prófessor John A. Kanis, háskólanum í Sheffield, Englandi og fleiri aðila, ætti að nýtast vel við áhættumat, forvarnir og meðferð einstaklinga.

Þakkir

Sérstakar þakkir til þátttakenda í Hóprannsókn Hjartaverndar og *Springer Science and Business Media* fyrir leyfi til birtingar á myndum 1-4.

Heimildir

1. Siggeirsdottir K, Aspelund T, Jonsson B, Mogensen B, Gudmundsson E, Gudnason V, Sigurdsson G. Epidemiology of fractures in Iceland and secular trends in major osteoporotic fractures 1989–2008. Osteoporos Int. 2014;25(1):211–9.
2. Siggeirsdottir K, Aspelund T, Johansson H, Gudmundsson E, Mogensen B, Jonsson B, et al. The incidence of a first major osteoporotic fracture in Iceland and implications for FRAX. Osteoporos Int. 2014;25(10):2445–51.
3. Johansson H, Siggeirsdottir K, Harvey N, Oden A, Gudnason V, McCloskey E, et al. Imminent risk of fracture after fracture. Osteoporos Int. 2016;28(3):775–80.
4. Kanis J, Oden A, Johnell O, Jonsson B, De Laet C, Dawson A. The burden of osteoporotic fractures: a method for setting intervention thresholds. Osteoporos Int. 2001;12(5):417–27.
5. Hernlund E, Svedbom A, Ivergard M, Compston J, Cooper C, Stenmark J, et al. Osteoporosis in the European Union: medical management, epidemiology and economic burden A report prepared in collaboration with the International Osteoporosis Foundation (IOF) and the European Federation of Pharmaceutical Industry Associations (EFPIA). Arch Osteoporos. 2013;8:136.
6. Kanis J. on behalf of the World Health Organization Scientific Group. Assessment of osteoporosis at the primary health-care level. Technical Report. WHO Collaborating Centre, University of Sheffield, UK. 2008.
7. Kanis J, Johnell O, Oden A, Johansson H, McCloskey E. FRAXTM and the assessment of fracture probability in men and women from the UK. Osteoporos Int. 2008;19(4):385–97.
8. Jonsson B, Siggeirsdottir K, Mogensen B, Sigvaldason H, Sigurdsson G. Fracture rate in a population-based sample of men in Reykjavik. Acta Orthop Scand. 2004;75(2):195–200.
9. Kanis J, Johnell O, Oden A, Sernbo I, Redlund-Johnell I, Dawson A, et al. Long-Term Risk of Osteoporotic Fracture in Malmö. Osteoporos Int. 2000;11(8):669–74.
10. Gronskag A, Forsmo S, Romundstad P, Langhammer A, Schei B. Incidence and seasonal variation in hip fracture incidence among elderly women in Norway. The HUNT Study. Bone. 2010;46(5):1294–8.
11. Van Staa T, Dennison E, Leufkens H, Cooper C. Epidemiology of fractures in England and Wales. Bone. 2001;29(6):517–22.
12. Ettinger B, Black D, Dawson-Hughes B, Pressman A, Melton L. Updated fracture incidence rates for the US version of FRAX®. Osteoporos Int. 2010;21(1):25–33.
13. Singer B, McLauchlan G, Robinson C, Christie J. Epidemiology of fractures in 15,000 adults: the influence of age and gender. J Bone Jt Surg Br. 1998;80(2):243–8.
14. Lofthus C, Osnes E, Falch J, Kaastad T, Nordsletten L, Stensvold I, et al. Epidemiology of hip fractures in Oslo, Norway. Bone. 2001;29(5):413–8.
15. Kanis J, Oden A, McCloskey E, Johansson H, Wahl D, Cooper C. A systematic review of hip fracture incidence and probability of fracture worldwide. Osteoporos Int. 2012;23(9):2239–56.
16. Ahlborg H, Rosengren B, Jarvinen T, Rogmark C, Nilsson J, Sernbo I, et al. Prevalence of osteoporosis and incidence of hip fracture in women-secular trends over 30 years. BMC Musculoskelet Disord. 2010;11(1):48.
17. Rosengren B, Bjork J, Cooper C, Abrahamsen B. Recent hip fracture trends in Sweden and Denmark with age-period--cohort effects. Osteoporos Int. 2017;28(1):139–49.
18. Abrahamsen B, Vestergaard P. Declining incidence of hip fractures and the extent of use of anti-osteoporotic therapy in Denmark 1997–2006. Osteoporos Int. 2010;21(3):373–80.
19. Cooper C, Cole Z, Holroyd C, Earl S, Harvey N, Dennison E, et al. Secular trends in the incidence of hip and other osteoporotic fractures. Osteoporos Int. 2011;22:1277.
20. Magnusson KA, Gunnarsson B, Sigurdsson GH, Mogensen B, Olafsson Y, Karason S. Meðferð og afdrif sjúklinga með mjaðmarbrot. Læknablaðið. 2016;102(3):119–25.
21. Vestergaard P, Rejnmark L, Mosekilde L. Loss of life years after a hip fracture: Effects of age and sex. Acta Orthop. 2009;80(5):525–30.
22. Omslang TK, Emaus N, Tell GS, Ahmed LA, Center JR, Nguyen ND, et al. Ten-year risk of second hip fracture. A NOREPOS study. Bone. 2013;52I(1):493-7.
23. Langsetmo L, Goltzman D, Kovacs C, Adachi J, Hanley D, Kreiger N, et al. Repeat Low-Trauma Fractures Occur Frequently Among Men and Women Who Have Osteopenic BMD. J Bone Miner Res. 2009;24(9):1515–22.
24. Klotzbuecher C, Ross P, Landsman P, Abbott T, Berger M. Patients with Prior Fractures Have an Increased Risk of Future Fractures: A Summary of the Literature and Statistical Synthesis. J Bone Miner Res. 2000;15(4):721–39.
25. Lindsay R, Silverman S, Cooper C, Hanley D, Barton I, Broy S, et al. Risk of new vertebral fracture in the year following a fracture. JAMA. 2001;285(3):320–3.
26. Johnell O, Oden A, Caulin F, Kanis J. Acute and Long-Term Increase in Fracture Risk after Hospitalization for Vertebral Fracture. Osteoporos Int. 2001;12(3):207–14.
27. Kanis J, McCloskey E, Johansson H, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY, on behalf of the Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) and the Committee of Scientific Advisors of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in post-menopausal women. Osteoporos Int. 2013;24(1):23–57.
28. Walters S, Khan T, Ong T, Sahota O. Fracture liaison services: improving outcomes for patients with osteoporosis. Clin Interv Aging. 2017;12:117–27.

ENGLISH SUMMARY

Review of epidemiology of fractures in the Icelandic Heart Association cohort

Gunnar Sigurdsson[1], Kristín Siggeirsdottir[1,2], Brynjolfur Y. Jonsson[3], Brynjolfur Mogensen[4], Elias F. Gudmundsson[1], Thor Aspelund[1,5], Vilmundur Gudnason[1,5]

In recent years, scientific papers have been published in Osteoporosis International on the epidemiology of fractures in Iceland based on the Icelandic Heart Association cohort. We report the main results with emphasis on the major osteoporotic fractures (MOF), distal forearm, upper arm, clinical vertebral and hip. Those four types of fractures have been reported to cause about 90% of the total burden of all osteoporotic fractures. The incidence of those four fractures in the Icelandic Heart Association cohort have been used as the basis for the international fracture risk calculator "FRAX "in Iceland. "FRAX" assesses the risk of those fractures for the next 10 years in both sexes in the age group 40-90 years. FRAX Iceland was opened on the internet in the year 2013. We emphasize the importance of previous fracture history as almost 40% of all major osteoporotic fractures occur after first MOF according to our cohort. The results demonstrate the importance of time from the first fracture as the risk of the second fracture is greater in the first two years although increased risk remains during the next 20 years. This indicates the importance of secondary prevention early after the first fracture especially amongst elderly people. These results give a good overall view about the epidemiology of fractures in Iceland in comparison with foreign studies and shows that age standardized incidence of the most important osteoporotic fracture, the hip fracture, reached a maximum around the millennium but has decreased among women until 2008 similar to what has been observed in Sweden and Denmark.

[1]Icelandic Heart Association,[2]Janus Rehabilitation,[3] Lækning. [4]The National University Hospital of Iceland, [5]University of Iceland

Keywords: *Osteoporosis, Major osteoporotic fractures, Risk assessment, FRAX Iceland.*

Correspondence: *Gunnar Sigurðsson, gunnars@hjarta.is*

Hjartabilun meðal eldri Íslendinga

Algengi, nýgengi, undirliggjandi sjúkdómar og langtímalifun

Haukur Einarsson læknanemi[1], **Guðmundur Þorgeirsson** læknir,[1,2,3] **Ragnar Danielsen** læknir,[1,2]
Örn Ólafsson tölfræðingur,[3] **Thor Aspelund** tölfræðingur,[1,3] **Vilmundur Guðnason** læknir,[1,3]

ÁGRIP

Inngangur: Hjartabilun er bæði algengur og alvarlegur sjúkdómur sem leggst fyrst og fremst á eldra fólk. Skipta má hjartabilun í tvær megingerðir, hjartabilun með minnkað útstreymisbrot (HFrEF) og hjartabilun með varðveitt útstreymisbrot (HFpEF). Markmið þessarar rannsóknar var að kanna algengi, nýgengi, undirliggjandi sjúkdóma og lífshorfur beggja gerða hjartabilunar meðal eldri Íslendinga.

Efniviður og aðferðir: Rannsóknarhópurinn samanstóð af 5706 þátttakendum Öldrunarrannsóknar Hjartaverndar. Sjúkdómsgreiningar byggðust á gögnum úr sjúkraskrám Landspítala og voru sannreyndar á grundvelli fyrirfram ákveðinna skilmerkja Öldrunarrannsóknarinnar. Upplýsingar um undirliggjandi sjúkdóma og útstreymisbrot voru einnig fengnar úr sjúkraskrám Landspítala. Nýgengi var reiknað út frá sjúkdómsgreiningum þeirra þátttakenda sem greindust með hjartabilun eftir að þátttaka þeirra í Öldrunarrannsókninni hófst og fram til 28.2.2010. Algengi hjartabilunar var hins vegar reiknað út frá þátttakendum sem greinst höfðu með hjartabilun fyrir upphaf Öldrunarrannsóknar. Langtímalifun hjartabilunarsjúklinga er lýst með aðferð Kaplan-Meier.

Niðurstöður: Algengi hjartabilunar mældist 3,6% miðað við árið 2004 og var það marktækt hærra hjá körlum en konum (p<0,001). Nýgengið mældist 16,2 tilvik á 1000 mannár og var það marktækt hærra hjá körlum en konum (p<0,001). Nýgengi HFrEF mældist 6,1 tilvik á 1000 mannár og reyndist það einnig marktækt hærra hjá körlum en konum (p<0,001). Nýgengi HFpEF mældist 6,8 tilvik á 1000 mannár, en ekki var marktækur kynjamunur (p=0,62). Fimm ára lifun hjartabilunarsjúklinga reyndist vera 32,5% en ekki var tölfræðilega marktækur munur á hlutfallslegri lifun kynjanna (p=0,46). Þá var ekki tölfræðilega marktækur munur á lifun einstaklinga með HFpEF og HFrEF (p=0,52).

Umræða: Algengi og nýgengi hjartabilunar er hátt meðal aldraðra á Íslandi og eykst í takt við hækkandi aldur. Karlar fá frekar hjartabilun en konur og að auki greinast þeir frekar með HFrEF en konur greinast frekar með HFpEF. Hjartabilun er alvarlegt sjúkdómsástand sem hefur mikil áhrif á lífshorfur.

Inngangur

Hjartabilun er bæði algengt og alvarlegt sjúkdómsástand sem orsakast af því að vinstri slegill tapar getu sinni til að sjá vefjum líkamans fyrir nægjanlegu blóðmagni eða getur það aðeins við verulega hækkaðan fylliþrýsting í vinstri slegli.[1] Sjúkdómurinn leggst fyrst og fremst á fólk yfir 65 ára aldri og nýgengið hækkar stöðugt með vaxandi aldri.[2-4] Hjartabilun getur bæði borið skjótt að og þróast á löngum tíma, og þótt flestir hjartasjúkdómar geti leitt til hjartabilunar eru háþrýstingur og kransæðasjúkdómur algengustu orsakirnar.[5] Almennt einkennir það sjúkdóminn að hann er stigvaxandi og töluverðar breytingar verða á bæði starfsemi og uppbyggingu hjartans eftir því sem á líður. Í kjölfar hjartabilunar fara ýmis aðlögunar- eða leiðréttingarferli af stað í líkamanum sem, til að byrja með, hamla afleiðingum skertrar afkastagetu hjartans en reynast oft skaðleg til lengri tíma og auka hjartabilunareinkennin.[6] Skipta má hjartabilun í tvær megingerðir, hjartabilun með minnkuðu útstreymisbroti vinstri slegils (*heart failure with reduced ejection fraction, HFrEF*) og hjartabilun með varðveittu útstreymisbroti (*heart failure with preserved ejection fraction, HFpEF*). Þótt einkennin séu svipuð eru orsakir þessara tveggja gerða hjartabilunar oft ólíkar, algengi þeirra er mismunandi eftir sjúklingahópum og meðferð þeirra er misárangursrík.[7,8]

Í úttekt á hjartabilun frá árinu 2013 kemur fram að nýgengi hjartabilunar í Bandaríkjunum eykst úr 20 tilvikum á 1000 mannár fyrir aldurshópinn 65-69 ára í yfir 80 tilvik á 1000 mannár eftir 85 ára aldur.[9] Tölur um algengi hjartabilunar eru mismunandi eftir rannsóknum en talið er að tæplega 6 milljónir einstaklinga séu hjartabilaðir í Bandaríkjunum og rúmlega 23 milljónir á heimsvísu.[2] Þá greinast yfir 550.000 ný tilvik í Bandaríkjunum á ári hverju.[2] Í rannsókn Zarrinkoub og fleiri sem tók til 2,1 milljónar Svía á öllum aldri reyndist algengi hjartabilunar vera 2,2%.[10] Það reyndist hins vegar öllu hærra í Rotterdam-rannsókninni sem tók til einstaklinga á aldrinum 55-95 ára, en þar mældist algengi 3,9%.[11] Ýmsar rannsóknir hafa sýnt hærra nýgengi hjartabilunar hjá körlum en konum.[10,12] Einnig eru konur yfirleitt eldri þegar þær greinast og fá oftar HFpEF en HFrEF.[7,13] Hlutfallslegur fjöldi HFrEF og HFpEF er breytilegur í hinum ýmsu rannsóknum enda er oft miðað við mismunandi útstreymisbrot í mismunandi rannsóknum til að greina á milli gerðanna tveggja. Árið 2005 voru

[1]Læknadeild Háskóla Íslands, [2]Landspítalinn Hjartadeild, [3]Hjartavernd

Fyrirspurnum svarar Haukur Einarsson *haukure77@gmail.com*

https://doi.org/10.17992/lbl.2017.10.155

Greinin barst blaðinu 27. maí 2017, samþykkt til birtingar 11.september 2017.

Skilmerki Öldrunarrannsóknarinnar fyrir hjartabilunargreiningu

Sjúklingur þarf að uppfylla annað hvort:
- 2 meiriháttar eða
- 1 meiriháttar og 2 minniháttar skilmerki fyrir greiningu

Meiriháttar skilmerki:

- Nýtilkomin mæði við áreynslu
- Merki um lungnabjúg á lungnamynd sem hverfur við gjöf þvagræsilyfja

Minniháttar skilmerki:

- Þyngdaraukning sem nemur >5% frá grunnþyngd á tveggja vikna tímabili
- Nýtilkomin þensla á innri hóstarblææð meira en 3 cm upp fyrir bringubeinshorn
- Fleiðruvökvi sem skýrist ekki af sjúkdómi utan hjartans
- Minnkun á útstreymisbroti sem nemur að minnsta kosti 20%
- Hjartastækkun

Mynd 1. *Skilmerki Öldrunarrannsóknarinnar fyrir hjartabilunargreiningu.*

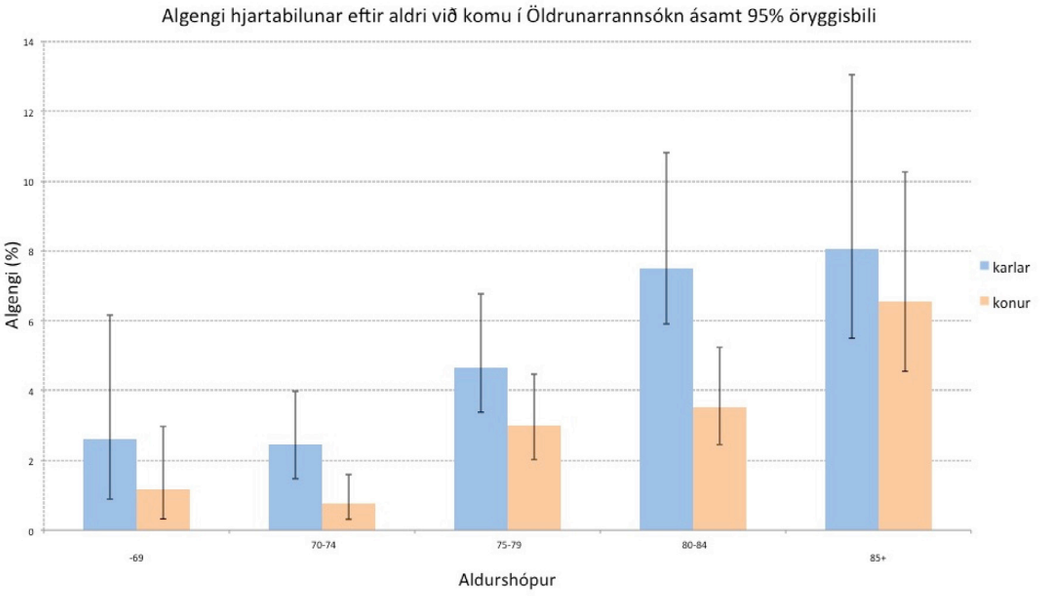
niðurstöður úr nokkrum rannsóknum um algengi hjartabilunar teknar saman og reyndist hlutfall HFpEF þá vera á bilinu 40-71% af heildartilvikum með meðaltalið 54%.[14] Auk þess að vera algengur sjúkdómur er hjartabilun einnig alvarlegt ástand og þrátt fyrir framfarir í meðferð er meðaldánartíðni um 50% á fyrstu 5 árunum eftir greiningu.[9]

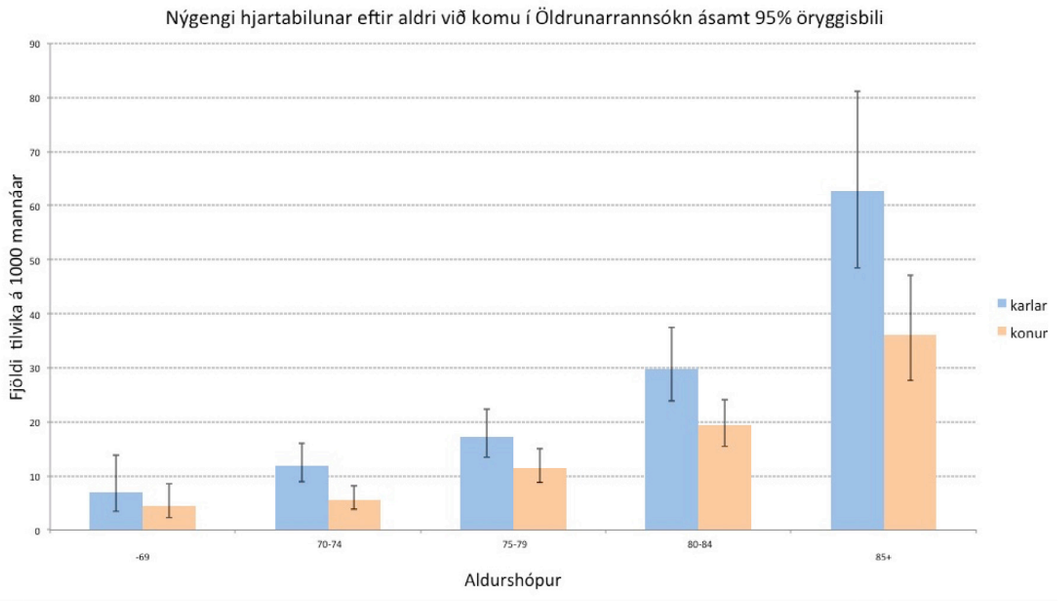
Hér á landi hefur faraldsfræði hjartabilunar verið lítið rannsökuð en ítarleg skrá yfir þátttakendur í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar sem lagst hafa inn á sjúkrahús vegna hjartabilunar er haldin sem hluti af rannsóknninni. Þátttakendur í Öldrunarrannsóknninni koma upphaflega úr Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar sem endurspeglar almennt þýði landsmanna.[15] Öldrunarrannsóknin býður því upp á gott tækifæri til að kanna hina ýmsu faraldsfræðilegu þætti tengda hjartabilun hjá eldra fólki á Íslandi. Markmið þessarar rannsóknar var því að kanna algengi, nýgengi og áhættuþætti hjartabilunar meðal eldri Íslendinga með tilliti til bæði HFrEF og HFpEF, ásamt því að meta langtímalifun.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin náði til 5706 einstaklinga af þeim 5764 sem tóku þátt í fyrri hluta Öldrunarrannsóknar Hjartaverndar á árunum 2002-2006, en 58 þátttakendur höfðu ekki gefið leyfi fyrir tengingu upplýsinga úr Öldrunarrannsóknninni við sjúkrahúsgögn. Alls var þátttökuhlutfall í Öldrunarrannsóknninni 72%. Sá fyrsti þessara 5706 þátttakenda í Öldrunarrannsóknninni hóf þátttöku 23.5.2002 og sá síðasti 4.1.2006. Úr Öldrunarrannsóknninni voru nýttar upplýsingar um kyn, aldur við komu ásamt komudegi, auk dánardags í þeim tilfellum sem það átti við. Frá Landspítalanum var aflað gagna úr sjúkraskrám þeirra einstaklinga sem voru hluti af þessari rannsókn og greindust með hjartabilun frá því að þátttaka þeirra í Öldrunarrannsóknninni hófst og fram til 28.2.2010. Einungis var notast við fyrstu hjartabilunargreiningu hvers einstaklings eftir upphaf Öldrunarrannsóknar. Sjúkraskrárnar voru yfirfarnar af einum höfunda (G.Þ.), og voru hjartabilunartilvikin sannreynd á grundvelli fyrirfram ákveðinna skilmerkja Öldrunarrannsóknarinnar fyrir hjartabilun.[15] Einstaklingur þurfti að uppfylla annað hvort tvö meiriháttar skilmerki eða eitt meiriháttar og tvö minniháttar skilmerki fyrir hjartabilunargreiningu. Greiningarskilmerkin má sjá á mynd 1. Langflestir sem greindust með hjartabilun kvörtuðu um mæði og höfðu merki um lungnabjúg á lungnamynd og uppfylltu því bæði meiriháttar skilmerkin. Úr sjúkraskrám fengust upplýsingar um útstreymisbrot þeirra þátttakenda sem gengist höfðu undir hjartaómskoðun. Þeir sem mældust með útstreymisbrot hærra eða jafnt og 50% töldust hafa HFpEF en aðrir flokkuðust með HFrEF. Þeir sem ekki höfðu gengist undir hjartaómskoðun féllu í flokk hjartabilunar án frekari skilgreiningar, til dæmis voru í fæstum tilvikum til hjartaómskoðunargögn um þá einstaklinga sem höfðu greinst með hjartabilun fyrir upphaf Öldrunarrannsóknar og því var þeim ekki skipt upp í HFrEF og HFpEF. Þá fengust einnig upplýsingar úr sjúkraskrám um undirliggjandi sjúkdóma þeirra þátttakenda sem greindir voru með hjartabilun eftir að þátttaka þeirra í Öldrunarrannsóknninni hófst. Að lokum voru nýttar upplýsingar um kalkmagn í ósæðarlokum þessara sömu þátttakenda út frá tölvusneiðmyndarannsóknum sem gerðar voru í Öldrunarrannsóknninni. Nánari útlistun á þessum myndrannsóknum hefur verið lýst áður.[16]

Mynd 2. *Súlurit sem sýnir muninn á algengi hjartabilunar, skipt niður eftir aldri við komu í Öldrunarrannsókn og kyni ásamt 95% öryggisbili.*





Mynd 3. *Súlurit sem sýnir muninn á nýgengi allra hjartabilunartilvika, skipt niður eftir aldri við komu í Öldrunarrannsókn og kyni ásamt 95% öryggisbili.*

Rannsóknarhópurinn

Af 5764 þátttakendum í Öldrunarrannsókn Hjartaverndar höfðu 5706 gefið leyfi fyrir notkun sinna gagna við úrvinnslu og miða útreikningar og niðurstöður við þann fjölda. Fjöldi karla var 2419 (42,4%) og fjöldi kvenna 3287 (57,6%). Við upphaf Öldrunarrannsóknarinnar var aldur þátttakenda á bilinu 66 upp í 98 ár og meðalaldurinn var 77,0 ± 5,9 ár. Ekki var marktækur munur á meðalaldri karla (77,0 ± 5,7 ár) og kvenna (77,0 ± 6,0 ár) við upphaf rannsóknar (p=0,84). Einstaklingunum var skipt í 5 aldurshópa út frá aldri við upphaf rannsóknar þ.e ≤69, 70-74, 75-79, 80-84 og ≥85 ára.

Tölfræðileg úrvinnsla

Eftirfylgnitími rannsóknarhópsins fyrir hjartabilun var reiknaður í árum frá komudegi þeirra í Öldrunarrannsóknina til hjartabilunargreiningar, dánardags eða 28.2.2010 eftir því hvert átti sér stað fyrst. Ævialgengi (*lifetime prevalence*) hjartabilunar var reiknað út frá fjölda þeirra einstaklinga í rannsóknarhópnum sem greinst höfðu með hjartabilun fyrir upphaf eftirfylgnitíma samkvæmt sjúkraskrám. Þar sem þátttaka einstaklinganna í Öldrunarrannsókninni hófst á mismunandi tíma, yfir fjögurra ára tímabil, miðast algengið við árið 2004. Nýgengi hjartabilunar var reiknað út frá fjölda þeirra einstaklinga sem greindir voru með hjartabilun á eftirfylgnitíma og höfðu ekki verið greindir með hjartabilun áður samkvæmt sjúkraskrám. Notuð var Poisson-aðhvarfsgreining við útreikningana. Langtímalifun þessa sama hóps var metin með aðferð Kaplan-Meier og samanburður á lifun hópa var gerður með Cox-líkani þar sem leiðrétt var fyrir kyni og aldri við greiningu. Við samanburð á lifun karla og kvenna voru notaðar lifunartöflur til að meta fjölda dauðsfalla í hjartabilunarhópi umfram það sem er í sambærilegum hópi í almennu þýði. Því er um að ræða hlutfallslega lifun (*relative survival*). Viðmiðunarupplýsingar fyrir íslenskt þýði sem notaðar voru má finna á vefsíðunni http://www.mortality.org. Samanburðurinn var gerður með Poisson-aðhvarfsgreiningu. Að lokum voru lífslíkur þeirra sem greindir voru með hjartabilun bornar saman við lífslíkur þeirra sem ekki voru greindir með hjartabilun á sama aldri með svokölluðu *illness-death* líkani. Eftirfylgni var frá greiningu hjartabilunar að dánardegi eða 31.03.2016 eftir því hvort átti sér stað fyrr, nema fyrir samanburð á lifun karla og kvenna en þá miðast eftirfylgni við lok árs 2013. Við samanburð tveggja hópa með samfelldum breytum var t-próf notað og við samanburð með flokkabreytum var kí-kvaðrat próf notað. Tölfræðiúrvinnsla var unnin í tölfræðiforritinu R, útgáfu 3.1.3, og Stata 13.[17,18] Tölfræðileg marktekt miðast við p-gildi <0,05.

Allir þátttakendur gáfu skriflegt, upplýst samþykki. Rannsóknin var samþykkt af Vísindasiðanefnd (VSN: 00–063) og Persónuvernd (2002050228 MS/--).

Tafla I. *Dreifing allra hjartabilunartilvika á eftirfylgnitíma eftir tegund hjartabilunar og kyni einstaklinganna.*

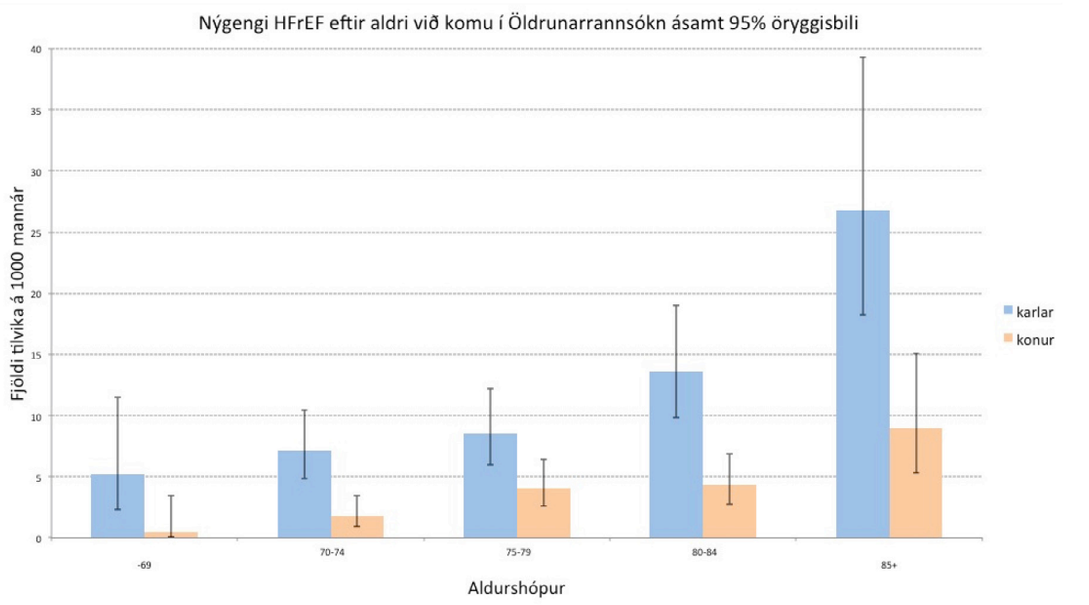
Tegund hjartabilunar	Kyn	Fjöldi (n=567)
HFrEF		214
	Karlar	144 (67,3%)
	Konur	70 (32,7%)
HFpEF		228
	Karlar	96 (42,1%)
	Konur	132 (57,9%)
Hjartabilun án frekari skilgreiningar		125
	Karlar	63 (50,4%)
	Konur	62 (49,6%)

HFrEF = hjartabilun með minnkuðu útstreymisbroti, HFpEF = hjartabilun með varðveittu útstreymisbroti

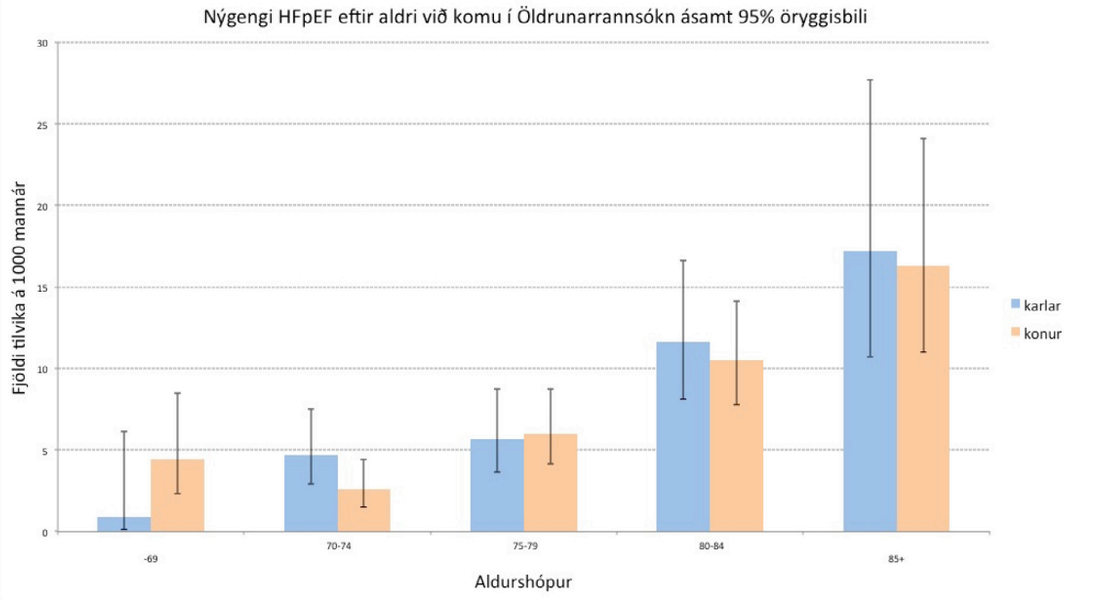
Niðurstöður

Hjartabilunartilvik

Í heild voru 774 hjartabilunartilvik til skoðunar. Af þessum tilvikum áttu 207 sér stað fyrir eftirfylgnitímann og 567 á eftirfylgnitímanum. Af þessum 567 tilvikum frá eftirfylgnitímanum lágu



Mynd 4. *Súlurit sem sýnir muninn á nýgengi HFrEF, skipt niður eftir aldri við komu í Öldrunarrannsókn og kyni ásamt 95% öryggisbili.*

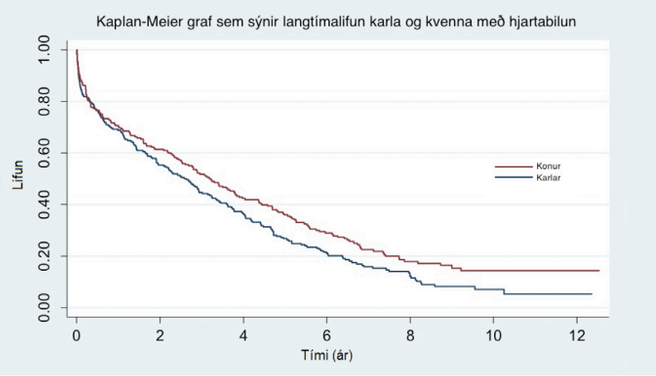


Mynd 5. *Súlurit sem sýnir muninn á nýgengi HFpEF, skipt niður eftir aldri við komu í Öldrunarrannsókn og kyni ásamt 95% öryggisbili.*

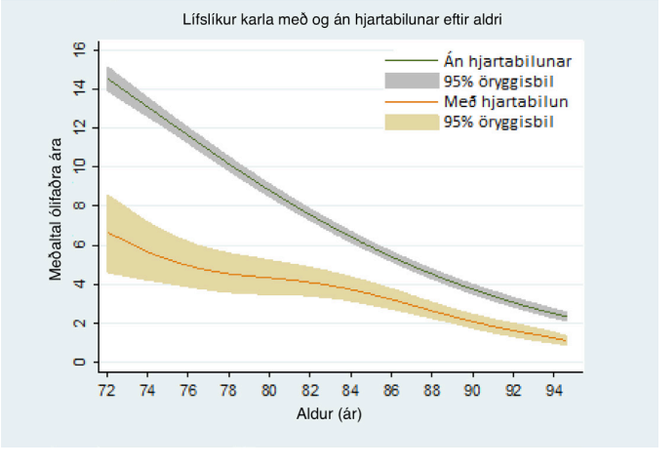
fyrir upplýsingar um útstreymisbrot í 442 (78,0%) tilvikum og út frá þeim upplýsingum töldust 214 einstaklingar hafa HFrEF og 228 HFpEF. Þeir 125 einstaklingar sem ekki höfðu gengist undir hjartaómskoðun töldust hafa hjartabilun án frekari skilgreiningar. Nánari útlistun á þeim hjartabilunartilvikum sem áttu sér stað á eftirfylgnitíma má sjá í töflu I. Fjöldi karla sem greindist með hjartabilun var 303 (53,4%) en fjöldi kvenna 264 (46,6%). Marktækt fleiri karlar greindust með HFrEF ($p<0,001$) en marktækt fleiri konur greindust með HFpEF ($p=0,001$). Meðalaldur hópsins sem greindist með hjartabilun á eftirfylgnitíma var marktækt hærri við upphaf Öldrunarrannsóknarinnar (80,1 ± 5,9 ár) en meðalaldur þeirra sem ekki greindust með hjartabilun á eftirfylgnitíma (76,7 ± 5,8) ($p<0,001$).

Algengi hjartabilunar

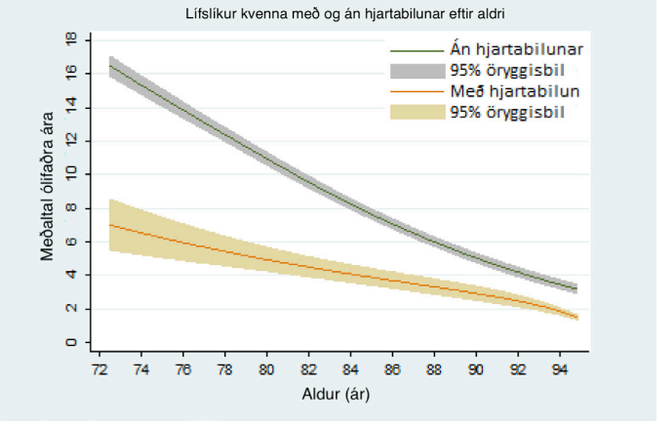
Við upphaf eftirfylgnitíma höfðu 207 af 5706 þátttakendum einhvern tímann greinst með hjartabilun og var ævialgengi hjartabilunar metið út frá þeim hópi. Af þessum 207 einstaklingum voru 118 (57,0%) karlar og 89 (43,0%) konur. Meðalaldur þessa hóps við upphaf Öldrunarrannsóknarinnar (80,2 ± 6,1 ár) var marktækt hærri en meðalaldur þeirra sem ekki höfðu greinst með hjartabilun fyrir upphaf eftirfylgnitíma (76,9 ± 5,8 ár) ($p<0,001$). Algengi hjartabilunar mældist 3,6% í heildina og var marktækt hærra hjá körlum (4,9%) en konum (2,7%) ($p<0,001$). Algengið var einnig kannað með tilliti til skiptingar í aldurshópa og innan aldurshópa með tilliti til kynjaskiptingar en niðurstöðurnar má sjá á mynd 2. Í heildina jókst algengi hjartabilunar eftir því sem aldur einstaklinganna hækkaði auk þess sem algengið mældist hærra hjá körlum en konum innan hvers aldurshóps.



Mynd 6. *Kaplan-Meier graf sem sýnir langtímalifun karla og kvenna sem greindust með hjartabilun eftir að búið var að leiðrétta fyrir aldri.*



Mynd 7. *Samanburður á lífslíkum karla sem greindir voru með hjartabilun og þeirra sem ekki voru greindir með hjartabilun. Grafið sýnir meðaltal ólifaðra ára eftir aldri einstaklingsins.*



Mynd 8. *Samanburður á lífslíkum kvenna sem greindar voru með hjartabilun og þeirra sem ekki voru greindar með hjartabilun. Grafið sýnir meðaltal ólifaðra ára eftir aldri einstaklingsins.*

Nýgengi hjartabilunar

Af þeim 567 einstaklingum sem greindust með hjartabilun á eftirfylgnitímanum höfðu 466 ekki verið greindir með hjartabilun áður, 244 (52,4%) karlar og 222 (47,6%) konur. Voru hjartabilunartilvik þessara einstaklinga því nýtt við útreikninga nýgengis. Nýgengið var kannað með tilliti til aldurs- og kynjaskiptingar auk þess sem það var kannað með tilliti til skiptingar í HFrEF og HFpEF. Í heildina mældist nýgengi hjartabilunar 16,2 tilvik á 1000 mannár og reyndist það marktækt hærra hjá körlum (20,9 tilvik á 1000 mannár) en konum (12,9 tilvik á 1000 mannár) (p<0,001). Mynd 3 sýnir muninn á nýgengi allra hjartabilunartilvika, óháð skiptingu í HFrEF og HFpEF, eftir aldri við komu í Öldrunarrannsókn og kyni. Nýgengi HFrEF var 6,1 tilvik á 1000 mannár og reyndist það því mjög sambærilegt við nýgengi HFpEF sem var 6,8 tilvik á 1000 mannár. Nýgengi HFrEF var marktækt hærra hjá körlum (10,0 tilvik á 1000 mannár) en konum (3,4 tilvik á 1000 mannár) (p<0,001) en enginn marktækur munur var á nýgengi HFpEF hjá körlum (7,1 tilvik á 1000 mannár) og konum (6,6 tilvik á 1000 mannár) (p=0,62). Myndir 4 og 5 sýna muninn á nýgengi HFrEF og HFpEF eftir aldri við komu í Öldrunarrannsókn og kyni. Í öllum tilvikum jókst nýgengi hjartabilunar með hækkandi aldri. Þegar litið er á öll hjartabilunartilvik sem lágu til grundvallar nýgengisútreikningum og þegar litið er eingöngu á HFrEF tilvikin, er nýgengi karla hærra en nýgengi kvenna í öllum aldurshópum. Aftur á móti reyndist nýgengi HFpEF vera mjög sambærilegt hjá körlum og konum innan hvers aldurshóps.

Tafla II. *Samanburður á algengustu undirliggjandi sjúkdómum hjartabilunar eftir tegund hjartabilunar.*

	Heildarfjöldi (n=567)	HFrEF (n=214)	HFpEF (n=228)	p-gildi
Kransæðasjúkdómur	57,1%	72,9%	45,2%	<0,001
Háþrýstingur	33,5%	20,6%	40,8%	<0,001
Gáttatif	29,1%	22,0%	35,1%	0,003
Ósæðarlokukalk >500	26,8%	26,6%	27,6%	0,814
Ósæðarlokuþrengsli	14,5%	15,4%	19,7%	0,287
Sykursýki 2	9,5%	7,5%	11,8%	0,170
Nýrnabilun	8,3%	6,1%	9,6%	0,225
Míturlokuleki	5,8%	7,5%	7,0%	0,998
Langvinn lungnateppa	3,0%	1,9%	2,6%	0,827
Hjartavöðvakvilli*	2,3%	4,2%	1,3%	0,115

HFrEF = hjartabilun með minnkuðu útstreymisbroti, HFpEF = hjartabilun með varðveittu útstreymisbroti
*Undir hjartavöðvakvilla flokkast útvíkkunarhjartavöðvakvilli (*dilated cardiomyopathy*), ofþykktarhjartavöðvakvilli (*hypertrophic cardiomyopathy*) og hjartavöðvakvilli með innrennslishindrun (*restrictive cardiomyopathy*).

Langtímalifun hjartabilunarsjúklinga

Eftir að leiðrétt hafði verið fyrir aldri við greiningu reyndist fimm ára lifun hjartabilunarsjúklinga vera 32,5% (öryggismörk: 28,8%-36,3%) og miðgildi lifunar var 2,87 ár. Sérstaklega var kannað hvort munur, umfram það sem er í almennu þýði, væri á langtímalifun karla og kvenna sem greindust með hjartabilun og hvort munur væri á langtímalifun þeirra sem greindust með HFrEF og þeirra sem greindust með HFpEF. Eftir að leiðrétt hafði verið fyrir aldri var 5 ára lifun kvenna 37,0% (öryggismörk: 31,5%-42,5%) og 5 ára lifun karla var 28,4% (öryggismörk: 23,6%-33,4%). Þegar notast er við hlutfallslega lifun, samanber tölfræðilega úrvinnslu hér að ofan, er ekki tölfræðilega marktækur munur á 5 ára lifun kynjanna (p=0,46). Leiðrétt Kaplan-Meier graf sem sýnir langtímalifun karla

og kvenna má sjá á mynd 6. Þótt leiðrétt væri fyrir aldri og kyni var ekki tölfræðilega marktækur munur á lifun þeirra sem greindust með HFrEF og þeirra sem greindust með HFpEF (p=0,52). Myndir 7 og 8 sýna samanburð á lífslíkum einstaklinga sem greindir voru með hjartabilun og þeirra sem ekki voru greindir með hjartabilun eftir aldri.

Undirliggjandi sjúkdómar hjartabilunar

Út frá sjúkraskrám allra sem greindust með hjartabilun á eftirfylgnitíma var lagt mat á hvaða sjúkdómur eða sjúkdómar lágu að baki hjartabiluninni. Í töflu II má sjá yfirlit yfir þá undirliggjandi sjúkdóma sem voru algengastir en hver einstaklingur gat verið greindur með engan, einn eða fleiri þessara sjúkdóma. Í þessari töflu má einnig sjá hlutfall þeirra einstaklinga sem reyndust vera með ósæðarlokukalk >500 út frá tölvusneiðmyndum. Tveir algengustu undirliggjandi sjúkdómar hjartabilunar voru kransæðasjúkdómur, sem var til staðar í 57,1% hjartabilunartilvika, og háþrýstingur, sem var til staðar í 33,5% hjartabilunartilvika. Hlutfall einstaklinga með undirliggjandi kransæðasjúkdóm var marktækt hærra í HFrEF-hópnum (72,9%) en meðal þeirra sem greinst höfðu með HFpEF (45,2%) (p<0,001). Aftur á móti var undirliggjandi háþrýstingur algengari í HFpEF-hópnum (40,8%) en meðal þeirra sem greindir voru með HFrEF (20,6%) (p<0,001). Einnig reyndist hlutfall þátttakenda með gáttatif vera marktækt hærra hjá þeim sem greindir voru með HFpEF (35,1%) en hjá þeim sem greindir voru með HFrEF (22,0%) (p=0,003). Ekki var marktækur munur á öðrum sjúkdómum milli þessara tveggja gerða hjartabilunar.

Umræða

Í þessari grein koma fram í fyrsta sinn ítarlegar upplýsingar um faraldsfræði hjartabilunar meðal eldri Íslendinga, algengi, nýgengi, undirliggjandi sjúkdóma og langtímalifun. Til er ein fyrri rannsókn á sjúklingum sem lögðust inn á Landspítalann með hjartabilunargreiningu á árunum 2002-2003. Niðurstöður þeirrar rannsóknar voru svipaðar og niðurstöður þessarar með tilliti til fjölda hjartabilunartilvika af hvorri gerð og skiptingu þeirra milli kynjanna. Hins vegar verður að taka tillit til þess að í þeirri rannsókn var miðað við 40% útstreymisbrot við skiptingu í HFrEF og HFpEF.[19] Einnig hefur algengi hjartabilunar verið kannað í þýði Reykjavíkurrannsóknarinnar og reyndist það vera 8,3% fyrir þátttakendur 70 ára og eldri.[20] Samanburður þeirrar rannsóknar við okkar er þó nokkrum annmörkum háður, meðal annars þeim að ekki er notast við sömu greiningarskilmerki eða aðferðir við greiningu og ekki er um sama rannsóknarþýði að ræða.

Algengi

Erlendar rannsóknir sem kannað hafa algengi hjartabilunar gefa mjög mismunandi niðurstöður. Að hluta til skýrist munurinn af því að greiningin á hjartabilun er klínísk og stöðlun hennar vandasöm en mismunandi rannsóknir miða því oft á tíðum við mismunandi forsendur fyrir hjartabilunargreiningu. Heilt yfir má þó áætla að algengi hjartabilunar sé um 1-2% á Vesturlöndum.[21] Í Rotterdam-rannsókninni sem tók til 5540 einstaklinga á aldrinum 55-95 ára (meðalaldur 68,9 ár) reyndist algengi hjartabilunar vera 3,9% og jókst það úr 0,5% fyrir aldurshópinn 55-64 ára í 13,8% fyrir aldurshópinn 85-94 ára.[11] Í rannsókn Redfield og fleiri á 2042 einstaklingum í Olmsted County, Minnesota, eldri en 45 ára, var algengi hjartabilunar 2,6% og hækkaði úr 0,7% fyrir aldurshópinn 45-54 ára í 8,4% fyrir einstaklinga 75 ára eða eldri.[22] Í rannsókn Curtis og fleiri á eldri hjartabilunarsjúklingum í Bandaríkjunum með meðalaldur 78,4 ár, jókst algengi hjartabilunar úr 9,0% árið 1994 í 12,1% árið 2003.[23]

Þegar niðurstöður okkar rannsóknar eru bornar saman við niðurstöður úr fyrrnefndum rannsóknum, sérstaklega rannsókn Curtis og fleiri sem nær til mjög sambærilegs aldurshóps, er ljóst að algengi hjartabilunar meðal aldraðra einstaklinga mælist heldur lægra hér á landi. Eins og fjölmargar erlendar rannsóknir hafa áður sýnt jókst algengið á Íslandi mjög bratt með hækkandi aldri,[2,6,10] auk þess sem það mældist hærra hjá körlum en konum í öllum aldurshópum.

Nýgengi

Í þessari rannsókn jókst nýgengi hjartabilunar stöðugt með hækkandi aldri auk þess að mælast hærra hjá körlum en konum í öllum aldurshópum eins og komið hefur fram í rannsóknum víða um heim.[24,25] Þegar litið er á nýgengi allra hjartabilunartilvika eru niðurstöður þessarar rannsóknar sambærilegar við niðurstöður The Cardiovascular Health Study í Bandaríkjunum á einstaklingum 65 ára og eldri (meðalaldur 73 ár). Þar byggðu nýgengisútreikningar á 597 hjartabilunartilvikum og mældist nýgengið 19,3 tilvik á 1000 mannár samanborið við 16,2 tilvik í þessari rannsókn.[25] Aftur á móti mældist nýgengið töluvert hærra í rannsókn Curtis og fleiri eða 29,1 tilvik á 1000 mannár.

Nýgengi HFrEF mældist marktækt hærra hjá körlum en konum í þessari rannsókn en enginn marktækur munur var á nýgengi HFpEF hjá kynjunum. Þessi kynjamunur með tilliti til mismunandi gerða hjartabilunar er í samræmi við það sem margar erlendar rannsóknir hafa sýnt og er í samræmi við niðurstöður rannsóknar á hjartabilun á Landspítala 2002-2003.[1,19,26] Í heildina var nýgengi HFrEF og HFpEF mjög sambærilegt í þessari rannsókn og má ætla að þessar tvær gerðir hjartabilunar vegi nokkurn veginn jafnt hér á landi.

Langtímalifun

Þegar lagt er mat á langtímalifun hjartabilunarsjúklinga skiptir aldur þátttakenda að sjálfsögðu sköpum og einnig hvernig hjartabilunin er skilgreind. Mismunandi rannsóknir geta því gefið töluvert mismunandi niðurstöður.

Í rannsókninni Atherosclerosis Risk in Communities, ferilrannsókn sem hófst í Bandaríkjunum árið 1987 og tók til rúmlega 15 þúsund einstaklinga á aldrinum 45-64 ára, reyndist aldursleiðrétt 5 ára lifun hjartabilunarsjúklinga vera 57,7%. Í rannsókn Curtis og fleiri var 5 ára lifun kvenna 39,8% og 5 ára lifun karla 35,1% eftir að búið var að leiðrétta fyrir áhættuþáttum.[23,27] Í báðum fyrrnefndum rannsóknum voru hjartabilunartilvikin greind út frá ICD-kóðum á útskriftargreiningum. Þá reyndist 5 ára lifun kvenna í Framingham-rannsókninni, þar sem meðalaldur hjartabilunarsjúklinga

var 70 ár, vera 38% en 5 ára lifun karla var 25%[28]. Í þeirri rannsókn voru hjartabilunartilvikin greind út frá fyrirfram ákveðnum klínískum skilmerkjum. Miðað við þessar niðurstöður er langtímalifun íslenskra hjartabilunarsjúklinga því heldur lakari en í ýmsum öðrum rannsóknum. Eins og áður hefur komið fram er slíkur samanburður þó mörgum fyrirvörum háður. Hugsanlegt er að lakari langtímalifun skýrist af því að í okkar rannsókn hafi valist alvarlegri hjartabilunartilvik en í rannsókn Curtis og fleiri, svo dæmi sé tekið, og gæti það þá bæði útskýrt hærra nýgengi og betri lifun í síðarnefndu rannsókninni.

Samanburður á langtímalifun karla og kvenna með hjartabilun var gerður með því að reikna hlutfallslega lifun, en þá er tekið tillit til þess að í hinu almenna þýði lifa konur lengur en karlar. Þessi aðferð sýnir að ekki var tölfræðilega marktækur munur á 5 ára lifun kynjanna umfram það sem má búast við í almennu þýði. Ýmsar erlendar rannsóknir sem borið hafa saman langtímalifun karla og kvenna hafa sýnt fram á marktækt betri lifun kvenna.[28,29] Í þessum rannsóknum sem hér er vísað í er hins vegar ekki ekki tekið tillit til þessa munar sem er á lifun heilbrigðra karla og kvenna og því mögulegt að betri lifun kvenna með hjartabilun skýrist eingöngu af því. Ekki reyndist tölfræðilega marktækur munur á lifun einstaklinga með HFpEF annars vegar og HFrEF hins vegar þrátt fyrir að leiðrétt hefði verið fyrir aldri og kyni við útreikninga. Erlendar rannsóknir sem framkvæmdar hafa verið á síðari árum hafa sýnt fram á mjög sambærilega lifun fyrir þessar tvær gerðir hjartabilunar eða örlítið betri lifun einstaklinga með HFpEF.[30,31] Eins og sjá má á myndum 7 og 8 hefur hjartabilunargreining gríðarleg áhrif á lífslíkur eldri einstaklinga.

Undirliggjandi sjúkdómar hjartabilunar

Hjartabilun hefur löngum verið talin nokkurs konar lokastig flestra ef ekki allra hjartasjúkdóma og langur listi í töflu II yfir undirliggjandi sjúkdóma er í samræmi við það sjónarmið. Hins vegar voru kransæðasjúkdómur og/eða háþrýstingur undirliggjandi þættir í samanlagt 90,6% hjartabilunartilvika í þessari rannsókn. Kransæðasjúkdómur var frekar tengdur HFrEF en háþrýstingur algengari í HFpEF. Þetta samræmist niðurstöðum erlendra rannsókna.[5,13,32] Sýnt hefur verið fram á að ósæðarlokukalk ≥500 bendir til alvarlegra ósæðarlokuþrengsla með 70% næmi og 95% sértæki.[16] Í þessari rannsókn reyndust 26,8% hjartabilunarsjúklinga vera með ósæðarlokukalk >500 en eingöngu 14,5% þeirra voru greindir með ósæðarlokuþrengsli. Því er líklegt að hluti hjartabilunarsjúklinganna hafi verið með vangreind ósæðarlokuþrengsli. Ekki reyndist tölfræðilega marktækur munur á HFrEF og HFpEF með tilliti til ósæðarlokukalks.

Styrkleikar og takmarkanir rannsóknarinnar

Helsti styrkleiki þessarar rannsóknar er að hún nær til mikils fjölda einstaklinga sem fylgt hefur verið eftir í langan tíma og heilsufarssaga þeirra gaumgæfilega könnuð. Auk þess völdust þátttakendurnir í rannsóknina á handahófskenndan hátt, úr stóru úrtaki, og því er líklegt að valbjagi hafi verið í lágmarki og ætla má að hópurinn endurspegli heildarþýðið mjög vel. Þær rannsóknir og mælingar sem gerðar voru á einstaklingunum voru einnig ítarlegar og framkvæmd þeirra vönduð. Einnig er það mikilvægur styrkleiki rannsóknarinnar að hjartabilunargreiningarnar voru sannreyndar út frá fyrirfram ákveðnum skilmerkjum.

Helsta takmörkun rannsóknarinnar er sú að öll vinna með sjúkraskrár var afturskyggn en því fylgja alltaf ákveðin vandamál þegar kemur að upplýsingasöfnun. Þetta átti sérstaklega við í þessari rannsókn þegar undirliggjandi sjúkdómar voru metnir. Þá þarf að taka tillit til þess að þar sem hjartabilunargreiningarnar byggja á sjúkraskrám getur verið að ekki hafi öll hjartabilunartilvik verið skrásett, þar sem það er á ábyrgð hvers og eins læknis að færa slíkt inn í sjúkraskrána. Einnig verður að hafa í huga að samanburður á rannsóknarniðurstöðum við erlendar rannsóknir er háður þeim skilmerkjum sem sett eru fyrir hjartabilunargreiningu í hverri rannsókn. Hann er líka háður skilgreiningu á HFrEF og HFpEF en til að greina þar á milli getur verið miðað við mismunandi útstreymisbrot. Að lokum ber að taka fram að þátttökuhlutfall í Öldrunarrannsókninni minnkaði með hækkandi aldri þeirra sem boðaðir voru og gæti það valdið vanmati á fjölda hjartabilunartilvika.

Lokaorð

Hingað til hefur faraldsfræði hjartabilunar verið lítið rannsökuð á Íslandi en þessi rannsókn varpar ljósi á helstu þætti hennar meðal eldra fólks. Ljóst er að hjartabilun er bæði algengur og alvarlegur sjúkdómur hér á landi eins og annars staðar í hinum vestræna heimi og tilkoma hjartabilunar dregur mjög úr lífslíkum eldri Íslendinga. Búast má við hækkandi algengi hjartabilunar með hækkandi aldri þjóðarinnar auk þess sem batnandi lífshorfur eftir hjartaáfall leiða til þess að fleiri lifa með skerta hjartastarfsemi. Heibrigðiskerfið þarf því bæði að mæta aukinni þjónustuþörf og einbeita sé að fyrirbyggjandi aðgerðum gagnvart áhættuþáttum hjartabilunar.

Sérstakar þakkir fær Hjálmfríður Lilja Nikulásdóttir, hjúkrunarfræðingur hjá Hjartavernd, fyrir aðstoð við gagnaúrvinnslu.

Heimildir

1. Borlaug BA, Redfield MM. Diastolic and systolic heart failure are distinct phenotypes within the heart failure spectrum. Circulation 2011;123:2006-13; discussion 14.
2. Bui AL, Horwich TB, Fonarow GC. Epidemiology and risk profile of heart failure. Nature reviews Cardiology 2011;8:30-41.
3. Senni M, Tribouilloy CM, Rodeheffer RJ, Jacobsen SJ, Evans JM, Bailey KR, et al. Congestive heart failure in the community: trends in incidence and survival in a 10-year period. Archives of internal medicine 1999;159:29-34.
4. Levy D, Kenchaiah S, Larson MG, Benjamin EJ, Kupka MJ, Ho KK, et al. Long-term trends in the incidence of and survival with heart failure. The New England journal of medicine 2002;347:1397-402.
5. Wilhelmsen L, Rosengren A, Eriksson H, Lappas G. Heart failure in the general population of men--morbidity, risk factors and prognosis. Journal of internal medicine 2001;249:253-61.
6. Krum H, Abraham WT. Heart failure. Lancet 2009;373:941-55.
7. Brouwers FP, de Boer RA, van der Harst P, Voors AA, Gansevoort RT, Bakker SJ, et al. Incidence and epidemiology of new onset heart failure with preserved vs. reduced ejection fraction in a community-based cohort: 11-year follow-up of PREVEND. European heart journal 2013;34:1424-31.
8. Udelson JE. Heart failure with preserved ejection fraction. Circulation 2011;124:e540-3.
9. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Jr., Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Journal of the American College of Cardiology 2013;62:e147-239.
10. Zarrinkoub R, Wettermark B, Wandell P, Mejhert M, Szulkin R, Ljunggren G, et al. The epidemiology of heart failure, based on data for 2.1 million inhabitants in Sweden. European journal of heart failure 2013;15:995-1002.
11. Mosterd A, Hoes AW, de Bruyne MC, Deckers JW, Linker DT, Hofman A, et al. Prevalence of heart failure and left ventricular dysfunction in the general population; The Rotterdam Study. European heart journal 1999;20:447-55.
12. Mehta PA, Cowie MR. Gender and heart failure: a population perspective. Heart 2006;92 Suppl 3:iii14-8.
13. Stromberg A, Martensson J. Gender differences in patients with heart failure. European journal of cardiovascular nursing : journal of the Working Group on Cardiovascular Nursing of the European Society of Cardiology 2003;2:7-18.
14. Owan TE, Redfield MM. Epidemiology of diastolic heart failure. Progress in cardiovascular diseases 2005;47:320-32.
15. Harris TB, Launer LJ, Eiriksdottir G, Kjartansson O, Jonsson PV, Sigurdsson G, et al. Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study: multidisciplinary applied phenomics. American journal of epidemiology 2007;165:1076-87.
16. Danielsen R, Aspelund T, Harris TB, Gudnason V. The prevalence of aortic stenosis in the elderly in Iceland and predictions for the coming decades: the AGES-Reykjavik study. International journal of cardiology 2014;176:916-22.
17. RStudio: Integrated Development for R. RStudio, Inc. 3.1.3 ed. Boston, MA: RStudio Team; 2015.
18. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 13. College Station, TX: StataCorp LP; 2013.
19. Sigbergsdottir A, Sigurdsson AF. Hjartabilun með varðveitta slegilvirkni (hlébilsbilun). Samanburður á hlé- og slagbilsbilun. Læknablaðið 2006;Fylgirit 52 V1.
20. Thrainsdottir IS, Aspelund T, Thorgeirsson G, Gudnason V, Hardarson T, Malmberg K, et al. The association between glucose abnormalities and heart failure in the population-based Reykjavik study. Diabetes care 2005;28:612-6.
21. Mosterd A, Hoes AW. Clinical epidemiology of heart failure. Heart 2007;93:1137-46.
22. Redfield MM, Jacobsen SJ, Burnett JC, Jr., Mahoney DW, Bailey KR, Rodeheffer RJ. Burden of systolic and diastolic ventricular dysfunction in the community: appreciating the scope of the heart failure epidemic. Jama 2003;289:194-202.
23. Curtis LH, Whellan DJ, Hammill BG, Hernandez AF, Anstrom KJ, Shea AM, et al. Incidence and prevalence of heart failure in elderly persons, 1994-2003. Archives of internal medicine 2008;168:418-24.
24. Cowie MR, Wood DA, Coats AJ, Thompson SG, Poole-Wilson PA, Suresh V, et al. Incidence and aetiology of heart failure; a population-based study. European heart journal 1999;20:421-8.
25. Gottdiener JS, Arnold AM, Aurigemma GP, Polak JF, Tracy RP, Kitzman DW, et al. Predictors of congestive heart failure in the elderly: the Cardiovascular Health Study. Journal of the American College of Cardiology 2000;35:1628-37.
26. Komamura K. Similarities and Differences between the Pathogenesis and Pathophysiology of Diastolic and Systolic Heart Failure. Cardiology research and practice 2013;2013:824135.
27. Loehr LR, Rosamond WD, Chang PP, Folsom AR, Chambless LE. Heart failure incidence and survival (from the Atherosclerosis Risk in Communities study). The American journal of cardiology 2008;101:1016-22.
28. Ho KK, Anderson KM, Kannel WB, Grossman W, Levy D. Survival after the onset of congestive heart failure in Framingham Heart Study subjects. Circulation 1993;88:107-15.
29. Simon T, Mary-Krause M, Funck-Brentano C, Jaillon P. Sex differences in the prognosis of congestive heart failure: results from the Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study (CIBIS II). Circulation 2001;103:375-80.
30. Owan TE, Hodge DO, Herges RM, Jacobsen SJ, Roger VL, Redfield MM. Trends in prevalence and outcome of heart failure with preserved ejection fraction. The New England journal of medicine 2006;355:251-9.
31. Senni M, Redfield MM. Heart failure with preserved systolic function. A different natural history? Journal of the American College of Cardiology 2001;38:1277-82.
32. Dunlay SM, Weston SA, Jacobsen SJ, Roger VL. Risk factors for heart failure: a population-based case-control study. The American journal of medicine 2009;122:1023-8.

ENGLISH SUMMARY

Heart failure among elderly Icelanders: Incidence, prevalence, underlying diseases and long-term survival

Haukur Einarsson[1], Guðmundur Þorgeirsson[1,2,3], Ragnar Danielsen[1,2], Örn Ólafsson[3], Thor Aspelund[1,3], Vilmundur Guðnason[1,3]

Introduction: Heart failure (HF) is a common and a serious condition that predominantly affects elderly people. On the basis of the left ventricular ejection fraction (EF) it can be divided into HF with reduced or preserved ejection fraction (HFrEF and HFpEF, respectively). The goal of this study was to investigate the prevalence and incidence of HF among elderly Icelanders, explore underlying diseases and estimate the effect of HF on overall survival.

Material and methods: Included were 5706 participants of the AGES study. The hospital records of those diagnosed with HF before entry into AGES were used to calculate prevalence and the records of those diagnosed from entry into AGES until 28.2.2010 were used to calculate incidence. All cases of HF were verified according to predetermined criteria for diagnosis. Information on underlying diseases and EF of HF patients were obtained from hospital records. Survival was estimated using Kaplan-Meier survival curves.

Results: Lifetime prevalence of HF was 3.6% as of 2004, higher among men than women (p<0,001). The incidence was 16.2 cases per 1000 person-years, higher among men than among women (p<0,001). The incidence of HFrEF was 6.1 per 1000 person-years also higher among men than women (p<0,001). The incidence of HFpEF was 6.8 per 1000 person-years and there was no statistical difference between the sexes (p=0.62). The age adjusted 5-year survival rate of HF-patients was 32.5%, there was no statistical difference in relative survival between men and women (p=0.46). There was no statistical difference between the survival of patients with HFrEF and those with HFpEF (p=0.52).

Conclusion: Both prevalence and incidence of HF are high among elderly Icelanders, increasing sharply with age and 5-year survival rate is only around 30%. While men are more likely to develop HF, especially HFrEF, women are more likely to be diagnosed with HFpEF.

[1]*University of Iceland Medicine,* [2]*Landspítali University Hospital,* [3]*Icelandic Heart Association*

Keywords: *heart failure, HFrEF, HFpEF og AGES-Reykjavik Study.*

Correspondence: *Haukur Einarsson haukure77@gmail.com*

ELIQUIS

Meðferð við gáttatifi



[1]Granger VB et al. N Engl J Med. 2011:365:981-992

Sjá samantekt á eiginleikum lyfs

Ábendingar: Eliquis 2,5 mg: Forvörn gegn bláæðasegareki (VTE) hjá fullorðnum sjúklingum sem hafa gengist undir valfrjáls mjaðmarliðskipti eða hnéliðskipti. **Eliquis 2,5 mg og 5 mg:** Forvörn gegn heilaslagi og segareki í slagæð hjá fullorðnum sjúklingum með gáttatif sem ekki tengist hjartalokusjúkdómum (non-valvular atrial fibrillation, NVAF) ásamt einum eða fleiri áhættuþáttum, svo sem sögu um heilslag eða tímabundna blóðþurrð í heila (transient ischaemic attack, TIA), aldur ≥ 75 ára, háþrýsting, sykursýki eða hjartabilun með einkennum (NYHA flokkur ≥ II). Meðferð við segamyndun í djúplægum bláæðum (DVT) og lungnasegareki (PE), og forvörn gegn endurtekinni segamyndun í djúplægum bláæðum og lungnasegareki hjá fullorðnum.

PFI-17-09-02 / PP-ELI-DNK-0080
September 2017

Eliquis
Apixaban

Bristol-Myers Squibb Pfizer

Sérlyfjatexti á bls. 453

Colrefuz®
colchicine

Lyf gegn þvagsýrugigt

- **Meðferð** við bráðum þvagsýrugigtarköstum
- **Fyrirbyggjandi meðferð** gegn þvagsýrugigtarkasti í upphafi meðferðar með þvagsýrulosandi lyfjum



Actavis / 619021



Sérlyfjatexti á bls. 455

Colrefuz (Colchicin) – 500 míkrógramma töflur / 100 stykkja pakkningar

Actavis



Björn Gunnarsson

svæfingalæknir á Heilbrigðisstofnun Vesturlands á Akranesi

bjorn.gunnarsson@hve.is

ÚR PENNA STJÓRNARMANNA LÍ

Enn um skipulagsbreytingar hjá Læknafélagi Íslands

Það er ef til vill að bera í bakkafullan lækinn að fjalla um mögulegar skipulagsbreytingar hjá Læknafélagi Íslands, breytingar sem kynntar verða á næsta aðalfundi félagsins og aðalfundarfulltrúar síðan greiða atkvæði um. Arna Guðmundsdóttir, formaður Læknafélags Reykjavíkur og Þorbjörn Jónsson, formaður Læknafélags Íslands, hafa skrifað um þessar breytingartillögur í síðustu tölublöðum Læknablaðsins og rakið það ferli sem átt hefur sér stað undanfarna mánuði. Þetta eru talsverðar breytingar, ákveðin uppstokkun á gamalgrónu félagi og því ekki óeðlilegt að margir aðilar fjalli þar um.

Undirritaður er formaður Læknafélags Vesturlands, sem er eitt af svæðafélögum LÍ sem hafa undanfarin ár verið hornsteinarnir í skipulagi félagsins. Ég sat einnig í nefnd þeirri sem Arna Guðmundsdóttir stýrði og dró upp fyrirhugaðar breytingatillögur.

Af svæðafélögum LÍ hefur LR, Læknafélag Reykjavíkur, borið höfuð og herðar yfir hin svæðafélögin, enda mestur fjöldi lækna þar innanborðs en félagið hefur, auk almennrar félagsstarfsemi, einnig haft hlutverk sem eins konar samingsaðili gagnvart ríkisvaldinu um launakjör sjálfstætt starfandi lækna, að vissu leyti í umboði annarra svæðafélaga. Næststærsta félagið hefur svo verið Læknafélag Akureyrar og hin félögin minni. Starfsemi allra þessara svæðafélaga hefur verið afar lítil síðustu áratugi, leyfi ég mér að segja, og sums staðar engin. Jafnvel félagsfundir í Læknafélagi Reykjavíkur hafa verið fremur illa sóttir; það er helst ef einhver deilumál koma upp sem mæting hefur verið ákjósanleg. Þær breytingar hafa svo orðið síðustu mánuði að félagsmenn nokkurra sérgreinafélaga hafi viljað flytja atkvæði frá LR yfir í sérgreinafélagið. Staða LR hefur því veikst nokkuð upp á síðkastið. Formenn sumra svæðafélaga hafa lagt til að viðkomandi félag verði lagt niður. Í mínu félagi, Læknafélagi Vesturlands, hafa verið haldnir einn til tveir fundir á ári og um 10 - 12 læknar komið á fundina. Fáir læknar búa á svæðinu. Breytt skipan læknisþjónustunnar kemur einnig inn í þessi mál. Meira er um verktakastarfsemi innan heilsugæslunnar og þeir læknar sem koma til starfa á heilsugæslustöðvum úti á landi tilheyra kannski öðru svæðafélagi eða sérgreinafélagi eins og félagi heimilislækna. Þeir hafa því ekki nein félagsleg tengsl inn á viðkomandi svæði. Breytt skipan heilsugæsluumdæma speglar heldur ekki þessa gömlu skiptingu í svæðafélög. Á upptökusvæði Heilbrigðisstofnunar Vesturlands starfa nú læknar sem í raun tilheyra þremur svæðafélögum og sumir mögulega einu sérgreinafélagi, til dæmis Skurðlæknafélagi Íslands. Í raun má því segja að skipting félagsins sé úrelt.

Eins og komið hefur fram þá vann Kristján Vigfússon aðjúnkt við viðskiptadeild Háskólans í Reykjavík tillögurnar um breytta skipan læknasamtakanna. Honum til hjálpar var þriggja manna nefnd undir forystu Örnu Guðmundsdóttur, eins og áður segir, en með henni voru Tryggvi Helgason, barnalæknir auk undirritaðs. Starfsmenn Læknafélagsins og ýmsir forystumenn LÍ lögðu einnig gjörva hönd á plóg. Skoðuð var uppbygging norrænu læknasamtakanna og reynt að finna kosti og galla hvers skipulags fyrir sig. Eftir mikla yfirlegu var ákveðið að leggja einkum til grundvallar skipulag dönsku læknasamtakanna, sem segja má að byggi á ákveðinni blöndu af fulltrúalýðræði og beinni einstaklingsaðild.

Tillaga að breyttu skipulagi LÍ

Samkvæmt tillögum um breytta skipan læknasamtakanna hafa félagsmenn áhrif í gegnum sitt aðildarfélag með því að kjósa fulltrúa á aðalfund og fá félögin aðalfundarfulltrúa í hlutfalli við fjölda félagsmanna viðkomandi félags. Aðildarfélögin yrðu fjögur og hvert þeirra fengi tvo menn í stjórn LÍ, óháð fjölda félagsmanna. Formaður Lí er kosinn í beinni rafrænni kosningu. Í stjórn LÍ sætu því 9 læknar, með formanni, líkt og nú er.

Þessar tillögur að breyttu skipulagi eru að mínum dómi unnar af fagmennsku. Stjórn LÍ mun á næstunni kynna þessar breytingatillögur fyrir læknum. Á aðalfundi Læknafélags Íslands sem haldinn verður dagana 19. og 20. október næstkomandi mun verða fjallað ítarlega um framkomna tillögu stjórnar LÍ um breytt skipulag læknasamtakanna og þær lagabreytingar sem gera þarf í kjölfarið.

Stjórn LÍ

Þorbjörn Jónsson *formaður*
Orri Þór Ormarsson *varaformaður*
Björn Gunnarsson *gjaldkeri*
Magdalena Ásgeirsdóttir *ritari*
Agnar H. Andrésson
Arna Guðmundsdóttir
Hjalti Már Þórisson
Jóhanna Ósk Jensdóttir
Þórarinn Ingólfsson

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

„Gögnin á ekki að loka niðri í skúffum“

– Segir Vilmundur Guðnason forstjóri Hjartaverndar

Anna Ólafsdóttir Björnsson

Á þeim fimmtíu árum sem liðin eru frá því Rannsóknarstöð Hjartaverndar var sett á laggirnar hefur verið unnið þar einstakt starf. Þekking og reynsla orðið til og magn þeirra gagna sem safnað hefur verið og unnið úr er gífurlegt. Enginn þekkir betur hvaða verkefni eru brýnust nú en dr. Vilmundur Guðnason, forstöðulæknir Hjartaverndar og prófessor í erfðafræði hjarta og æðasjúkdóma við Háskóla Íslands. Þau verkefni eru ekki fá. Þótt langt sé síðan fyrstu rannsóknir Hjartaverndar fóru af stað hefur aðeins náðst að vinna úr hluta þeirra gagna sem safnast hafa í meginrannsóknum. Því er ekki að undra að aukin áhersla hefur á undanförnum árum verið lögð á úrvinnslu úr þeim gögnum sem fyrir liggja, bæði heima fyrir og í alþjóðlegri samvinnu.

Rannsóknir frá 1967

Rannsóknarsaga Hjartaverndar byrjaði af miklum krafti þegar Rannsóknarstöð Hjartaverndar hóf starfsemi sína árið 1967. Þá voru samtökin Hjartavernd aðeins fimm ára.

„Stóra Reykjavíkur-stúdían (Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar) hófst strax í október 1967 og sjónum var þá beint að Íslendingum á höfuðborgarsvæðinu sem fæddir voru á árunum 1907 til 1935.“ Rannsóknin náði til um 55 af hundraði landsmanna í þessum aldurshópi. Á grunni fyrstu rannsóknarinnar náðist árangur sem fáa gat dreymt um. Dánartíðni vegna kransæðasjúkdóma hefur lækkað um meira en helming frá því hún hófst og enn meira, eða um 86%, ef litið er á yngri hópana sem rannsakaðir hafa verið. Hver þáttur Hjartaverndar nákvæmlega er í þeim árangri er erfitt að dæma, en hann er umtalsverður.

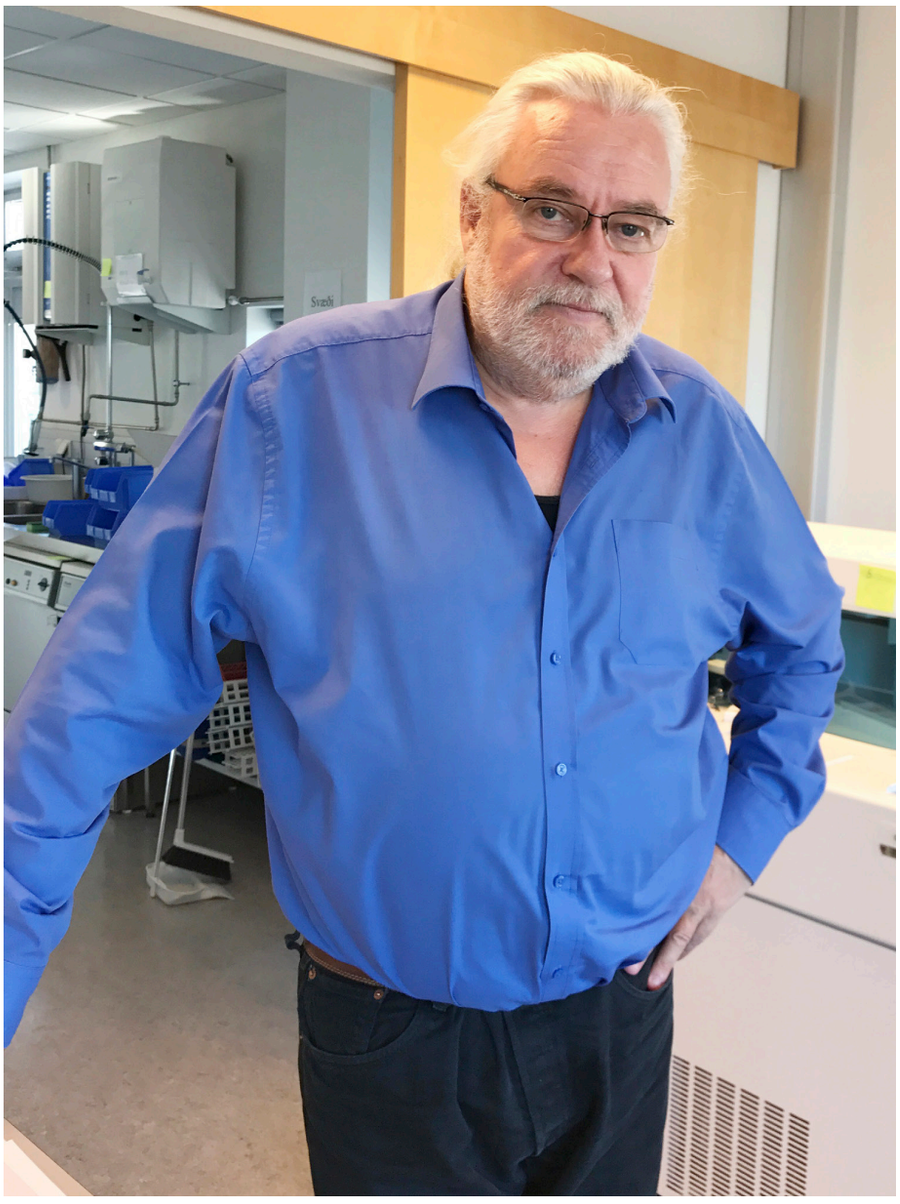
Hjartavernd varð til fyrir frumkvæði manna sem höfðu góða sýn á það hvað gera þyrfti til að sporna við auknum ótímabærum dauðsföllum vegna hjartaáfalla. Sigurður Samúelsson var helsti frumkvöðull að stofnun Hjartaverndar, Ólafur Ólafsson, síðar landlæknir, var fyrsti yfirlæknirinn og leiddi Reykjavíkurrannsóknina í upphafi og Nikulás Sigfússon tók síðan við. Vilmundur Guðnason tók síðan við keflinu árið 1999 og í hans tíð hefur mikið starf verið unnið í því að miðla þekkingu og vinna úr þeim gögnum sem safnað hefur verið í rannsóknum Hjartaverndar og tengja þau við alþjóðlega strauma á sama vettvangi.

Sjötíu ritrýndar vísindagreinar á ári

Ein öflugasta leiðin til að miðla upplýsingum er birting vísindagreina.

„Við gáfum út sjötíu ritrýndar vísindagreinar á síðasta ári en alls hafa yfir 500 vísindagreinar birst úr efniviði Hjartaverndar. Þær byggja annars vegar á okkar rannsóknum og gögnum eingöngu og hins vegar á rannsóknum sem við komum að í samstarfi við aðra. Við höfum borið gæfu til að vera meðstofnendur tveggja af öflugustu vinnuhópunum á okkar sviði. Öðrum sem fæst við hefðbundna faraldsfræði, hann heitir ERFC (Emergeing Risk Factors Collaboration) og starfar út frá Cambridge í Bretlandi.“ Það samstarf á rætur í samvinnu Vilmundar og manns sem heitir John Danesh, allt frá því hann var stúdent í Oxford. Hann er nú prófessor í Cambridge og gegnir Vilmundur einnig heiðursrannsóknarstöðu þar. „Við byrjuðum á því að skoða Reykjavíkurrannsóknina og vinna úr henni einni og í safngreiningu (*meta-analysis*) en samstarfið þróaðist hratt og varð upphaf að löngu ferli. Alls höfum við komið að hátt í hundrað rannsóknum saman.

Hinn hópurinn heitir CHARGE (Cohorts for Heart and Aging Research in Geonomic Epidemiology) og heldur utan um erfðafræðirannsókn þar sem saman komu fimm framskyggnar rannsóknir í hjarta- og æðasjúkdómum. Öldrunarrannsókn Hjartaverndar er ein þeirra ásamt hinni þekktu Framingham-rannsókn og þremur öðrum. Fjöldi annarra rannsókna hafa síðan bæst í hópinn á hinum ýmsu rannsóknasviðum.



„Við þurfum alltaf að hafa allar klær úti til að ná árangri. Þess vegna er mikilvægt að forgangsraða eftir bestu getu. Ég hef sérstakan áhuga á að efla ákveðna tegund rannsókna á hjartasjúkdómum sem miða að því að öðlast betri skilning á ógreindum vísbendingum um undirliggjandi sjúkdóma," segir Vilmundur Guðnason forstöðulæknir Hjartaverndar.

Margt hefur komið út úr þessu samstarfi. Við John Danesh, ásamt fleirum, birtum meðal annars tímamótagrein í *New England Journal of Medicine* árið 2004 um þátt bólgu í greiningu hjartasjúkdóma (*„C-reactive protein and other circulating markters of inflammation in the prediction of coronary heart disease"*).

Til þess að sem mest verði úr þeim miklu gögnum sem við höfum safnað verða menn að kunna leiða saman hesta sína."

Mikilvægt hlutverk heilsugæslunnar

Hvert er stefnt í starfi Hjartaverndar nú? „Margt er framundan og forgangsverkefnin mörg. En ég ætla að nefna eitt þeirra, sem ég tel leika lykilhlutverk í forvörnum og að nálgast fólk með undirliggjandi áhættuþætti hjartasjúkdóma. Það er að vinna með heilsugæslunni í frekara samstarfi í þeim efnum. Leyfi hefur fengist til að stíga næstu skrefin í því ferli og við höfum góða reynslu af því að vinna með heilsugæslunni í fyrri verkefnum.

Út úr gögnum Reykjavíkurrannsóknarinnar var þróaður ítarlegur áhættuþáttareiknir sem var gerður aðgengilegur á netinu árið 2007. Hann hefur æ síðan mátt finna á vef Hjartaverndar, hjarta.is. Með honum er hægt að reikna út líkurnar á því að fá kransæðasjúkdóm á næstu tíu árum. Hann virkar vel til að finna þá sem eru í mestri áhættu en langflest áfallanna gerast í þeim sem hafa miðlungs eða lága áhættu enda mikill meirihluti einstaklinga í þeim hóp. Áföllin eru ekki bara hjartaáfall heldur einnig allar afleiðingar æðasjúkdóms eins og heilaáfall sem og aðgerðir vegna æðakölkunar eins og hjáveituaðgerðir og æðaútvíkkanir. Í dag eru tugþúsundir einstaklinga lifandi með afleiðingar æðasjúkdóms sem fræðilega séð eru fyrirbyggjanlegar. Greinilega þörf á nálgun sem finnur þá sem við missum af.

Til að finna leiðir, var á vegum Hjartaverndar hrundið af stað áhættuþáttakönnun sem stóð frá árinu 2006 til 2011. Hún fól meðal annars í sér ómskoðun á hálsslagæðum og náði til um sjö þúsund einstaklinga. Út frá niðurstöðum þessarar rannsóknar var útbúin ný reiknivél sem reiknar líkur á æðakölkun í einstaklingum með miðlungs eða lága áhættu.

Fyrir þá sem eru í mikilli áhættu svínvirkar hefðbundni áhættuþáttareiknirinn. Það sem við þurfum að gera er að reyna að ná til þeirra sem eru með lága eða miðlungsáhættu, því þeir geta verið með undirliggjandi sjúkdóma sem eru að þróast, án þess að auðvelt sé að greina þá. Þetta er fólkið sem fær klapp á bakið þegar það skoðar áhættuþætti sína og telur sig öruggt. En þetta fólk getur engu að síður fengið áfall skyndilega og undirliggjandi sjúkdómur getur verið að þróast."

Uppfærði áhættuþáttareiknirinn var unninn í nánu samráði við heilsugæsluna. „Það er og hefur alltaf verið trú Hjartaverndar að forvarnirnar ætti að efla á frumstigi. Við höfum verið að finna fólk með vísbendingar um æðakölkun í hálsslagæðum með skönnun. En ef maður skoðar áhættuþættina þá er þar oftast ekkert áþreifanlegt að finna. Við höfum skoðað aftur umtalsverðan hóp þeirra sem tóku þátt í Áhættu þáttakönnuninni, eða 2500 einstaklinga. Þar getum við séð



Á myndinni er núverandi stjórn Hjartaverndar. Í fremri röð frá vinstri eru þau Arndís Ármann Steinþórsdóttir hagfræðingur, Karl Andersen prófessor og formaður stjórnarinnar, Laufey Steingrímsdóttir prófessor, Gunnar Sigurðsson prófessor, Hilmar Björnsson íþróttafræðingur.

að þeir sem eru með vísbendingar um æðakölkun í hálsslagæðaskönnun eru að fjórum árum liðnum með um 40% aukna æðakölkun að meðaltali. Þeir sem voru á blóðfitulækkandi lyfjum sýndu hins vegar hægari aukningu. Það sem við erum að reyna núna í samvinnu við heilsugæsluna er að sjá hvort það má fara í fyrirbyggjandi aðgerðir til að lækka blóðfitu og hafa áhrif á framgang æðakölkunar með virku inngripi. Við erum líka að skoða árangur af lífsstílsráðleggingum og -breytingum. Þannig viljum við komast að því hvort unnt er að hægja á sjúkdómnum. Erlendis eru til rannsóknir sem beinast að fólki með lága eða miðlungsáhættu, og það hefur verið sýnt að með litlu inngripi er hægt að bjarga mannslífum. Í þessum rannsóknum er ekki endilega verið að skoða æðakerfi þessa fólks. Þetta ætti að vera hvatning til inngrips. Það sem vantar í klínískar leiðbeiningar til lækna er að sýna að það er ef til vill hægt að hafa áhrif á framgang æðakölkunar. Nú er læknum í samráði við sjúkling í sjálfsvald sett hvort þeir kjósa að meðhöndla lítil einkenni æðakölkunar.

Ef við skoðum niðurstöður úr áhættuþáttakönnuninni og uppreiknum á alla þjóðina, þá sjáum við að í aldurshópnum 50 til 70 ára eru tíu til fimmtán þúsund manns sem eru að kljást við afleiðingar æðakölkunar og annar eins fjöldi hjá þeim sem eru eldri. Þeir hafa fengið hjarta- eða heilaáfall, þurft að fara í hjáveituaðgerð eða blásningu, eða æðaútvíkkun með stoðneti. Auðvitað eru þetta mikilvægar aðgerðir en ef við næðum árangri í að fyrirbyggja áföll í stað þess að meðhöndla þau eingöngu væri mikið unnið. Það er ekki nóg að skoða tölur um hve margir eru lifandi eftir að fá hjarta- og heilaáföll. Langflestir lifa áföllin af en það eru mismunandi lífslíkur eftir aldurshópum. Það þarf að taka með í reikninginn þær þjáningar sem þetta fólk þarf að líða og kostnaðinn fyrir samfélagið. Fræðilega séð er þetta allt saman fyrirbyggjanlegt. Nýja áhættuþáttareikninum er sem sagt ætlað að reyna að finna þetta fólk. Við erum að tala um tugi þúsunda með dýra og þjáningafullar fyrirbyggjanlegar afleiðingar sjúkdóms. Það er asnalegt að breyta þessu ekki til betri vegar.

Það verður okkar aðalvinna á næstu árum að taka þá þekkingu sem við höfum fengið í rannsóknum okkar og beita henni í náinni samvinnu við heilsugæsluna. Þrjár heilsugæslustöðvar hafa þegar unnið með okkur á þessum nótum. Við höfum þekkinguna og nú er kominn tími til að nýta hana. Með því að ná markvisst til þess hóps með áhættureikni finnum við þá sem ella myndu fljóta sofandi að feigðarósi af því einkenni undirliggjandi sjúkdóms eru svo ósýnileg.“

Velvild þjóðarinnar mikilvæg

„Við höfum notið ótrúlegrar velvildar hjá þjóðinni. Þátttaka í rannsóknum Hjartaverndar hefur aldrei verið undir 70% og einn fimm þúsund manna hópur sem boðið var að koma á fimm ára fresti var með 90% heimtur þegar við fórum að skoða hve margir höfðu einhvern tíma komið. Við erum sannarlega ekki eftirbátar annarra í þessum efnum. Sumir hlutar rannsóknanna eru umfangsmiklir, í öldrunarrannsókninni voru til dæmis þrjár stífar hálfs dags rannsóknir. Ég spurði fólk stundum hvers vegna það vildi taka þátt í slíkum rannsóknum og undantekningarlaust var fyrsta svarið að láta gott af sér leiða. Það kom alltaf á undan því að hafa persónulegan hag af því að taka þátt. Sú rannsókn hefur gefið okkur gífurlega

miklar upplýsingar um öldrun og spannar 40-50 ára skeið. Í mörgum tilfellum er hægt að rekja sögu fólks allt frá fæðingu, skólagöngu og kynnast atvinnusögu þess.

Það gefur auga leið að við verðum að útvega okkur meira af höndum og heilum til að vinna úr þessu öllu. Hér innanhúss störfum við tíu vísindamenn og erum í mikilli samvinnu við lækna sem hafa komið að ýmsum þáttum í rannsóknum sínum. Auk þess höfum við mikil og góð tengsl við Háskóla Íslands, þar sem ég er prófessor í erfðafræði hjarta- og æðasjúkdóma og fleiri frá okkur starfa þar. Til að tryggja að unnið verði úr gögnunum með öruggum og góðum hætti þurfum við að laða til okkar fólk.“

Úrvinnsla og ný tækni

„Við höfum nú dregið úr rannsóknum á fólki Öldrunarrannsókninni, erum hætt innköllun og erum aðeins að fylgja eftir örfáum litlum þráðum. Við höfum þegar birt um 400 vísindagreinar úr Öldrunarrannsókninni einni saman, sjálf og með öðrum. Svo höfum við einnig birt mikið af öðrum rannsóknarniðurstöðum, meðal annars heilmikið um erfðafræði, í virtum tímaritum. Vegna samstarfs og vinnu okkar margra við Háskóla Íslands birtum við þessar greinar í nafni hans. Einhver benti mér á að við hjá Hjartavernd stæðum að um nærri 7% af öllum birtum vísindagreinum Háskóla Íslands síðastliðin fimm ár.

Svo er rétt að geta þess að við erum með góða myndgreiningardeild sem sett var upp árið 2002 sem hluti af Öldrunarrannsókninni þegar við fluttum í Holtasmárann. Við vorum með fyrstu filmulausu myndgreiningardeildina á landinu. Hún gerir okkur kleift að taka upplýsingar allt frá fyrstu rannsóknum Hjartaverndar og vinna úr myndunum tölulegar upplýsingar sem unnt er að nota til dæmis í faraldsfræði. Þar má nefna mælingu á rúmmáli ýmissa af litlu hlutum heilans. Einnig rannsókn á mjaðmaliðum þar sem bæði íslenskir og erlendir vísindamenn hafa nýtt gögn frá Hjartavernd til að finna nýjar aðferðir og hanna módel til að spá fyrir um mjaðmabrot.

Stefna okkar er skýr, alls staðar þar sem hægt er að nýta okkar gögn til að framfleyta þekkingunni, þá er það gert.“

Hvað skyldi valda því að svo margir nota gögn frá Hjartavernd? „Við þurfum ekki lengur að hafa mikið fyrir því að láta vita af okkur, flestir vita að það er hægt að leita til okkar, bæði vegna samstarfs okkar í alþjóðlegum vinnuhópum, vegna lýsinga á rannsóknum sem eru tiltækar og vegna þess að fyrri rannsóknir okkar eru orðnar vel þekktar. Í viðbót við rannsóknir okkar sjálfra og alþjóðlegar rannsóknir, þá nýtast gögnin fjölda lækna á ýmsum sviðum læknisfræði. Margar rannsóknir, svo sem krabbameinsrannsóknir, gigtarrannsóknir, beinarannsóknir, elli- og heilasjúkdómarannsóknir, svo sem á alzheimer, hjartarannsóknir og nýrnarannsóknir, hafa byggt á gögnum frá okkur.“

Vinnulag

„Í öllum okkar verkefnum erum við með ákveðinn ramma, „task-box“ þar sem verkefnið er skilgreint, hvaða eiginleika



Lyfjaskömmtun, tækni og öryggi

Lyfjaver er fyrst á Íslandi með stafrænt myndeftirlit í vélskömmtun

LYFJAVER

APÓTEK + LYFJASKÖMMTUN

SUÐURLANDSBRAUT 22 + SÍMI 533 6100 + LYFJAVER.IS

þarf til að geta unnið það og hvað þarf til að hrinda því í framkvæmd. Við spyrjum okkur hvað við höfum og hvað við þurfum að sækja út fyrir landsteinana. Við þurfum að gera enn betur í að nýta sérfræðiþekkingu úr heilsugæslunni til að ýta ákveðnum þáttum starfsins áfram. Við gerum okkur vel grein fyrir að í fámennu samfélagi eins og Íslandi er ekki hægt að finna alla þá sérfræðiþekkingu sem þörf er á og auk þess erum við að glíma við alþjóðlegt vandamál, sem er samkeppni um sérfræðinga.

Mikið þrek og orka fer í fjármögnun verkefna, en mest hefur komið úr samkeppnissjóðum erlendis frá. Það er líkt og annars staðar í háskólasamfélaginu. Við höfum vissulega fengið umstalsvert fjármagn frá NIA (National Institute of Aging) í Bandaríkjunum, aðallega vegna AGES-rannsóknarinnar (Age, Gene/Environment Susceptibility- Reykjavík Study). Evrópusambandið hefur líka lagt fé til rannsókna hjá okkur, svo og Rannís. Auk þess höfum við haft samvinnu við lyfjafyrirtæki um ákveðnar rannsóknir. Þegar umsvifin voru mest hjá okkur í kringum 2004 unnu yfir hundrað manns hjá okkur og það gefur auga leið að það krafðist mikils fjármagns.

Við þurfum alltaf að hafa allar klær úti til að ná árangri. Þess vegna er mikilvægt að forgangsraða eftir bestu getu. Ég hef sérstakan áhuga á að efla ákveðna tegund rannsókna á hjartasjúkdómum sem miða að því að öðlast betri skilning á ógreindum vísbendingum um undirliggjandi sjúkdóma. Þögult hjartadrep er gott dæmi, við erum að reyna að finna betri leið til að greina það. Fyrir hvert eitt greint hjartadrep eru tvö ógreind og um það höfum við meðal annars skrifað í *JAMA* (2012).

Við höfum útbúið tól sem nýtir sjálfvirkni í úrvinnslu á myndgreiningu í rannsóknarskyni. Eins erum við farin að huga að þeim möguleikum sem gervigreind býður upp á í mati á áhættu á sjúkdómum og áföllum en það mál er skammt á veg komið.

Við höfum auðvitað sinnt erfðafræðirannsóknum talsvert, en erfðafræðin er frekar flókin og oft þarf að finna samstarfsaðila og stækka hópana sem eru rannsakaðir til að fá marktækar niðurstöður. Við höfum verið að vinna að rannsóknum á arfbundnum sjúkdómum, meðal annars arfbundinni kólesterólhækkun. Stökkbreyting í LDL-viðtakanda, það er því geni sem vinnur kólesterról úr blóði, orsakar að úrvinnslan raskast. Þetta veldur því að kólesteról safnast upp í blóði og það finnst við skimun. Hættan á hjartaáfalli eykst hjá því fólki sem höndlar ekki kólesterrólmetabólismann rétt. Yngsta barn sem ég veit um að dó úr hjartaáfalli af þessum sökum var aðeins átján mánaða. En þetta er mjög sjaldgæft.“

Samvinna við aðra vísindamenn lykilatriði

„Það má færa mörg rök fyrir því hvers vegna mikilvægt er að vinna með vísindamönnum annars staðar frá. Ég hef nefnt fámennið og að það þarf oft að leita út fyrir landsteinana til að stækka rannsóknarhópinn eða finna ákveðna sérfræðiþekkingu. Þetta varðar allt okkar hagsmuni. En það má líka nefna að víða erlendis hafa vísindamenn aðeins aðgang að dýrarannsóknum og frumurannsóknum en hafa ekki haft tækifæri til að vinna með gögn frá lifandi fólki. Lífssýnasafn Hjartaverndar geymir margar milljónir dulkóðaðra lífssýna úr um sjötíu þúsund einstaklingum. Það er mikilvægt að þessi sjóður sé aðgengilegur öllum sem geta nýtt sér hann og það þarf að tryggja að engin mikilvæg gögn séu lokuð niðri í skúffu. Þetta safn eflir íslenskar rannsóknir og styrkir háskólaumhverfið í landinu og við reynum að skila því til baka til þjóðarinnar sem við finnum í okkar rannsóknum.“ Ekki þarf að fjölyrða um gildi þess fyrir alþjóðlegar rannsóknir að stækka þann hóp sem nýtir gögnin.

Að hafa sýn til framtíðar

„Þegar svona mikið safn upplýsinga, gagna og lífssýna er innan seilingar er mikilvægt að missa ekki sjónar á forgangsröðinni. Þetta er eins og að ganga langan gang og á báðar hendur eru dyr á meters fresti sem liggja að mörgum spennandi viðfangsefnum. Þá er alltaf hætta á að maður festist í herbergi númer eitt. Þess vegna er svo mikilvægt að hafa sýn, *vision*, og vita hvað þarf til þess að börnin okkar og barnabörnin geti búið við gott heilbrigðiskerfi, því um það snýst málið.

Það er svo mikil endurgjöf í hjarta- og æðasjúkdómarannsóknum að það ætti ekki að vera í boði að fá hjarta- eða æðasjúkdóma ef þú ert fædd(ur) á seinustu þrjátíu árum. Þegar við bjuggum til áhættuþáttareikninn fyrir tíu árum voru ekki allir sannfærðir um að hann myndi skila árangri, en við höfðum sýn, héldum ótrauð áfram þrátt fyrir að við vissum ekki alveg hvernig leiðin yrði eða hvað yrði á vegi okkar. Allt þetta er hluti af því að skila til þjóðarinnar því sem þjóðin hefur tekið þátt í að gera mögulegt.“

Sú leið sem Vilmundur lýsir hefur reynst farsæl og framundan eru fleiri mikilvæg ár þar sem skýr sýn og góður grunnur síðustu fimmtíu ára opna enn nýja möguleika.

Öldungadeild
Læknafélags Íslands

Næsi fundur Öldungadeildar verður miðvikudaginn 4.október kl. 16
að Hlíðarsmára 8 4.hæð
Á fundinum flytur Birna Jónsdóttir læknir erindi sem hún nefnir „**Múmíur**“

Fundir Öldungadeildar eru fyrsta miðvikudag hvers mánaðar og
hefjast kl 16, en á undan fundi,
Kl. 15.30 er boðið upp á kaffi og vínarbrauð.

Vistor

1/1

Viðamiklar breytingatillögur liggja fyrir aðalfundi LÍ

„Samhugur um nýtt og einfaldara skipulag“

– segir Kristján Vigfússon ráðgjafi í stefnumótun

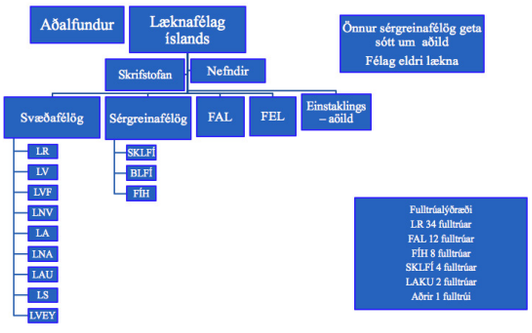
Olga Björt Þórðardóttir

Á fyrri hluta þessa árs aflaði fyrirtækið Manifesto gagna og vann úr þeim úttekt og tillögur að úrbótum í stjórnun og skipulagi hjá Læknafélagi Íslands. Niðurstöðurnar voru kynntar á aðalfundi Læknafélags Íslands í apríl og eru þær byggðar á markmiðum núverandi laga. Kristján Vigfússon, kennari og ráðgjafi í stefnumótun, segir í viðtali við *Læknablaðið* að meginniðurstöður hafi leitt í ljós óskir um meiri samstöðu og einfaldara skipulag.

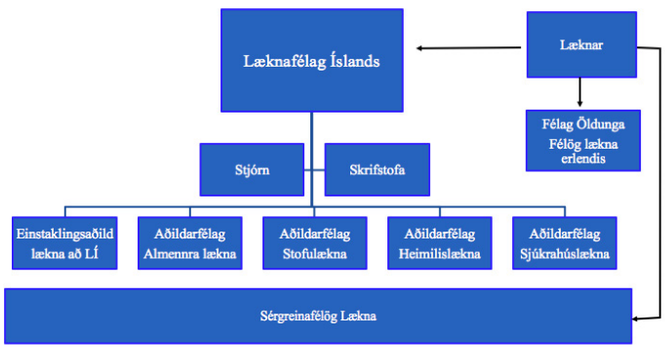
Viðtöl voru tekin við um 60 lækna, formenn allra aðildarfélaga innan LÍ, fyrrum formenn og helstu aðila sem hafa sinnt félags- og starfskjaramálum lækna, meðal annars í samninganefndum. Greiningin fól í sér mat á núverandi stöðu og á mikilvægustu þáttum í starfsemi félagsins sem hugsanlega mætti breyta til að bæta skipulag og stjórnun.

„Fyrst og fremst var mikill vilji meðal félagsmanna LÍ til að jafna valdahlutföll í félaginu. Læknarnir voru sammála um mikilvægi samstöðu og eflingar stéttarinnar og því ætti skipulag félagsins að taka mið af þeim markmiðum,“ segir Kristján, en hugsunin með breyttu skipulagi skyldi einnig verða á þá leið að hún yrði skiljanleg öllum, bæði innan félagsins og gagnvart ríkisvaldi og öðrum hagsmunaaðilum. „Breytingar eiga að samræmast tilgangi og hlutverki félagsins, stuðla að betri nýtingu á fjármunum, landsbyggðinni verði sinnt betur og samstarf skrifstofu og stjórnar Læknafélags Íslands og aðildarfélaga verði auðveldara.“ Einnig hafi komið upp umræða um betri nýtingu á húsnæði LÍ í Hlíðasmára. Aðildarfélögin gætu til dæmis verið þar með aðstöðu fyrir starfsmenn og fundaaðstöðu.

Núverandi skipulag eftir flutning atkvæðisréttar



Tillögur stýrihóps að nýju skipulagi Læknafélags Íslands



Fækkun aðildarfélaga og þverfagleg samvinna

Flestir voru sammála um að félagið skyldi áfram að sinna fag- og starfskjarahlutanum með sambærilegum hætti og gert er í dag. „Það væri til dæmis hægt að vinna að því á skýrari hátt á skrifstofu LÍ hver myndi sinna hverju og þess vegna þurfti að einfalda skipulagið. Helsta breytingin sem lögð er til er sú að Læknafélag Íslands yrði áfram æðsta stofnun lækna og áfram yrði boðið uppá einstaklingsaðild að félaginu en aðildarfélögum sem nú skiptast í svæðisbundin félög og í sumum tilfellum sérgreinafélög yrði fækkað mjög mikið eða í 4 félög. Eftir breytingu yrði til aðildafélag almennra lækna, aðildarfélag stofulækna, aðildarfélag heimilislækna og loks aðildarfélag sjúkrahúslækna. Með þessu væri verið að jafna betur styrk og tekjur hvers félags en í dag eru sum aðildarfélaögin bara með örfáa meðlimi og litla sem enga



„Með því að jafna vægið með nýjum aðildarfélögum yrðu félögin sterkari, völdin jafnari og fjárhagsleg geta meiri til að sinna hagsmunum allra lækna, sem aftur styður enn betur við starfsemi LÍ,“ segir Kristján Vigfússon.

starfsemi. Þessum fjórum félögum yrði ætlað að sinna öllu landinu. Sérgreinafélögin og önnur félög yrðu svo rekin með óbreyttu sniði.“

Sterkari félög og jafnari völd

Kristján segir að viðmælendur hafi verið sammála um að hingað til hafi Læknafélag Reykjavíkur dálítið borið höfuð og herðar yfir önnur aðildarfélög LÍ og því getað haft mikil áhrif á starfsemina ef því sýndist svo. „Aftur á móti hafa svæðafélögin á landsbyggðinni verið lítið virk, börn síns tíma, og þar sjái flestir ekki tilgang í að halda starfseminni áfram í óbreyttri mynd. Með því fyrirkomulagi að læknar geti verið í mörgum félögum og valið hvert tíundin, félagsgjaldið, sé greitt, er verið að tvístra kröftum og erfitt að koma skilaboðum skýrt á framfæri, tryggja framgang og fagmennsku. Þess vegna vilji læknar færri félög þar sem hagsmunir fara betur saman. Með því að jafna vægið með nýjum aðildarfélögum yrðu félögin sterkari, völdin jafnari og fjárhagsleg geta meiri til að sinna hagsmunum allra lækna, sem aftur styður enn betur við starfsemi LÍ,“ segir Kristján.

Eitt félag og eitt félagsgjald

Þá voru starfsemi og skipulag Læknafélags Íslands borin saman við hin Norðurlöndin í úttektinni. „Þar var sambærilegt fyrirkomulag í Svíþjóð, Danmörku og Noregi að reyna að halda félagsmönnum saman og vera með sterk og fá aðildarfélög. Finnar eru eina landið með einstaklingsaðild allra lækna og eitt svæði. Íslendingar hafa verið með níu svæði auk annarra minni félaga inni í LÍ. „Með nýja fyrirkomulaginu yrðu til dæmis skurðlæknar að ákveða hvort þeir ætla að vera í aðildarfélagi sjúkahúslækna eða stofulækna (gamla LR). Þeir meta sjálfir hvar hagsmunum þeirra er best borgið.“

Fjórir starfsmenn í stað eins

Kristján segir að könnunin hafi leitt í ljós mikinn samhug um að standa áfram vörð um kjaramál lækna því í krafti stærðar og samtakamáttar náist meiri árangur. Hvert félag myndi kjósa sér stjórn og formann og setja vinnureglur og lög um starfsemina sem myndu gilda fyrir allt landið. „Hvert félag fengi líka hlutdeild í aðildargjöldum LÍ (sem eru um 120 milljónir á ári) og gæti innheimt að auki eigin aðildargjöld ef vilji yrði fyrir því. Ef þau fengju 12% af aðildargjöldum LÍ þá yrðu það fjórar milljónir á ári á hvert félag sem gæti dugað fyrir starfsmann í hverju félagi í hálfu starfi. Hvert félag yrði þá með formann á launum sem myndi bæði styrkja viðkomandi félag og samstarfið við LÍ og hefði auk þess tvo fulltrúa í stjórn LÍ. Formaðurinn yrði kosinn í beinni kosningu. Þá gætu fulltrúarnir mætt á læknaþingið og unnið í baráttumálum hvers félags fyrir sig,“ segir Kristján að endingu.

Kosið verður um breytingu á lögum og skipuriti Læknafélags Íslands í október næstkomandi.

MÁLÞING UM ÁLAG Á STARFSFÓLKI Í HEILBRIGÐISÞJÓNUSTU

„Heilsutap er margfalt dýrara en forvarnir“

– segir Ólafur Þór Ævarsson geðlæknir

Olga Björt Þórðardóttir

Álag á starfsfólki í heilbrigðisþjónustu var heiti á málþingi sem fram fór 9. september á Hótel Reykjavík Natura. Þetta er fjóða stóra málþingið sem Forvarnir og Streituskólinn halda á þremur árum og er hluti af forvarnastarfi skólans. Ólafur Þór Ævarsson, geðlæknir og stofnandi skólans, er ánægður með góða þátttöku og uppbyggilegar umræður sem fram fóru á málþinginu. Fyrirlesararnir hafi nálgast efnið fræðilega og jákvætt og viljað leita þekkingar og lausna á ástandi sem víða ríkir á vinnustöðum í heilbrigðisþjónustu.

70 manns mættu á málþingið sem stýrt var af Högna Óskarssyni geðlækni. Fyrirlesarar auk Ólafs og Ragnheiðar Guðfinnu Guðnadóttur, M.S. í vinnusálfræði hjá Forvarna- og streituskólanum, voru þær dr. Agneta Lindegård-Andersen aðstoðarprófessor og Susanne Ellbin sálfræðingur, báðar starfandi í Gautaborg. Einnig stýrðu Sveinbjörg Júlía Svavarsdóttir, Elín K. Guðmundsdóttir og Erna Stefánsdóttir málstofum en þær starfa allar hjá Forvörnum.

Faglegt og jákvætt

„Í málþingum okkar höfum við haft markhópa og núna var komið að heilbrigðisstarfsfólki. Við vitum það sjálf að það er gríðarlegt álag á fólk í þessum geira og oft vantar skilning og stuðning. Það er mikilvægt að geta beitt forvörnum áður en farið er að finna fyrir vanlíðan og áður en veikindi koma fram af völdu streitu,“ segir Ólafur. „Það er of seint að beita forvörnum þegar veikindi hafa komið fram. Þá þarf meðferðar við. Óttinn við að sjúkdómsgera of mikið má ekki verða til að hindra forvarnir eða viðeigandi meðferð.“

Ólafur segir að góður hópur hafi komið á málþingið, víðs vegar að úr heilbrigðiskerfinu. Fólk sem hafi áhrif á mannauðsmál og aðstæður á vinnustöðum. „Við fundum fyrir miklum áhuga frá stjórnendum stóru heilbrigðisstofnananna. Það hvetur okkur áfram því það þarf að vekja athygli á þessu. Það er alveg ljóst frá löndunum í kringum okkur að það er gríðarlega mikill kostnaður sem fylgir heilsutapi sem kemur í kjölfar langvinnrar og sjúklegrar streitu.“ Einnig hafi verið góð stemning og fólk náð að stilla saman strengi, sem Ólafur segir að sé mjög mikilvægt. „Þarna voru erindi um almenn áhrif streitu á heilsu og heila og einnig um vinnuvernd og streitu í starfi. Þá fjölluðu erlendir sérfræðingar í streitu um mikilvægi hreyfingar og niðurstöður nýrra rannsókna á streitutengdum heilsubresti. Einnig um sálfræðilega meðferð og endurhæfingu við sjúklegri streitu.“

Áhættumat er lögbundið

„Mér fannst þau sem sátu þingið nálgast efnið fræðilega og jákvætt og vilja leita lausna og þekkingar úr þeim rannsóknum sem gerðar hafa verið og úr reynslu annarra, meðal annars frá öðrum löndum. Gera þarf meira til að styðja starfsfólk í heilbrigðisþjónustu og bjóða upp á handleiðslu og stuðning,“ segir Ólafur. Þá hefðu margir haft áhuga á samfélagslega áhættumatinu. Hjá Forvörnum hefur verið þróuð aðferð til að meta líðan á vinnustað án þess að fram komi hvaða einstaklingur er til mats. Matinu fylgir líka fræðsla og úrvinnsla. „Það kom fólki á óvart að slíkt mat er lögbundið í dag samkvæmt vinnuverndarlögum og á flestum vinnustöðum hérlendis hefur það ekki verið gert.“

Aðspurður segir Ólafur að þátttakendur á málþinginu hefðu verið nokkuð góður þverskurður af heilbrigðisstarfsfólki; fólk af gólfinu, stjórnendur og úr öllum hornum heilbrigðisþjónustunnar víða um land. „Við fréttum líka að þeir sem komust ekki en höfðu áhuga voru starfsmenn heilsugæslu og starfsfólk í einkageiranum. Það voru fleiri frá Landspítalanum og öldrunarstofnunum. Það var erfitt fyrir fólk að vera heilan dag frá vinnu í fræðslu og þá getur maður líka spurt sig hvort ekki sé nauðsynlegt að það sé svigrúm til þess að geta sótt fræðslu sem þessa. Lausnin liggur ekki í meiri peningum eða meiri tíma, heldur í því að líta á streitu sem hluta af lífinu og starfinu og bregðast við því. Hver og einn er ábyrgur fyrir eigin líðan en þeir sem ráða meiru um starfsumhverfi hafa auðvitað meiri ábyrgð. Því er áhugi þeirra sem hafa með starfsmannamál að gera gríðarlega mikilvægur.“

Vaktavinna veldur aukaálagi

Ólafur segir hvíld vera mikilvægt vopn gegn streitu, ekki bara utan vinnu heldur líka á vinnutíma. Margir hafi samið af sér kaffi- og matartíma og komist jafnvel ekki í mat vegna álags eða séu undir miklu álagi og þurfi að taka of margar vaktir. „Það kom líka fram á málþinginu að það er miklvægt að beita markvissum forvörnum hjá þeim sem vinna á nóttunni því vitað er að það er aukaálag bæði líkamlega og andlega að vera á vöktum. Víða erlendis þar sem forvarnavinna er skipulögð eru slíkir áhættuhópar undir sérstöku heilbrigðiseftirliti samkvæmt vinnuverndarlögum. Þetta virðist aftur á móti ekki vera í bígerð hér á landi enn sem komið er.“



„Þau sem eru í mestri hættu á að verða streitu að bráð er vel gefið fólk, ósérhlífið, sem vinnur markvisst í störfum sem það hefur áhuga á og hefur metnað til að skila óaðfinnanlega. Það er eiginlega lýsing á fólki sem oftast velst í störf í heilbrigðisþjónustu," segir Ólafur Þór Ævarsson geðlæknir og stofnandi Forvarna- og streituskólans.

Vinnufjarvera og veikindanærvera

Eitt af hugtökum í vinnusálfræði er veikindafjarvera og segir Ólafur tíðni slíkrar fjarveru vegna veikinda vera um 3-5% en ef hún aukist mikið þá geti það verið dýrt fyrir fyrirtæki. Annar hópur, jafn stór þessum, hafi verið rannsakaður á undanförnum árum. Það er starfsfólk sem mætir til starfa en er þó ekki vinnufært. Þetta er kallað veikindanærvera. „Hugarástandið er þá þannig að viðkomandi virkar ekki. Við þekkjum þetta vel á Íslandi, förum til dæmis í vinnuna með flensueinkenni í 2-5 daga. En ef manneskja er komin með alvarleg einkenni sjúklegrar streitu, þá birtast einkennin í minnis- og einbeitingartruflun, skorti á andlegu úthaldi og samskiptaerfiðleikum. Fólk er í raun oft óvinnufært vikum saman. „Ég hitti fólk, þar á meðal lækna sem vinna viðkvæm störf, til dæmis við svæfingar, og þeir muna stundum ekki lyfjaskammta. Þetta er fólk á besta aldri og vel menntað en streitan hefur náð tökum á því. Þá er mikil hætta á mistökum," segir Ólafur.

Heilbrigðisstarfsfólk í áhættuhópi

Hverjir eru aðal streituvaldarnir? Ólafur segir það snúast um hvernig fólk bregðist við áreiti undir álagi; hvort það forgangsraði rétt, kunni að segja nei, fresti of miklu og hvort það kunni að vernda sig. „Og svo lífsstíllinn, hreyfing og andleg slökun. Streituvaldarnir eru blanda af því sem gerist í vinnu og heima fyrir; færnin til að aðskilja vinnu og einkalíf. Þeir sem eru í mestri hættu til að verða streitu að bráð eru vel gefið fólk, ósérhlífið, sem vinnur markvisst í störfum sem það hefur áhuga á og hefur metnað til að skila óaðfinnanlega. Það er eiginlega lýsing á fólki sem oftast velst í störf í heilbrigðisþjónustu."

Í tengslum við þetta segist Ólafur hafa fundið fyrir vissum fordómum í aðraganda málþingsins því að fagfólkið eigi stundum erfitt með að viðurkenna að mikilvægt sé að hlúa að þessu málum og opna umræðuna. „Það er gjarnan litið á það sem veikleika ef fólk hefur farið illa út úr streitu."

Þörf á hugarfarsbreytingu

Ólafur nefnir að fyrir um 40 árum síðan hafi orðið vitundarvakning um mikilvægi hreyfingar og mörgum hafi fundist einkennilegt þá þegar örfáir eldhugar opnuðu líkamsræktarstöðvar. „Núna þarf svona hugarfarsbreytingu varðandi streitu. Hún er þarna, eðlileg, óeðlileg og jafnvel sjúkleg. Það er tiltölulega ódýrt að hindra neikvæðar afleiðingar hennar. Það er tímafrekara og kostnaðarsamara að lækna þá sem hafa orðið henni að bráð."

Heilsuforvarnir komnar inn í atvinnulífið

Sem geðlæknir starfaði Ólafur áður við að greina alvarlega geðsjúkdóma og við geðendurhæfingu. Einnig hefur hann unnið við rannsóknir á heilabilun og heilastarfsemi. „Kannski gætu einhverjir velt fyrir sér af hverju ég hef svona mikinn áhuga á forvörnum. Ég fór að hugsa um þetta langa sjúkdómsferli geðsjúkdómanna, hvernig þeir byrja og hvernig þeir þróast og valda oft ekki bara þjáningum heldur einnig skerðingu og hvað við læknar komum oft seint inn til greiningar eða meðferðar. Ég fór því að hugsa æ meir um hvað væri hægt að gera til að fyrirbyggja geðsjúkdóma og efla geðheilsu en um þetta eru orðin til góð fræði. Ég áttaði mig þá á að geðheilsuefling og forvarnir hafa í raun færst æ meira í hendur aðila utan heilbrigðiskerfisins, til dæmis mannauðsstjóra eða stjórnenda í fyrirtækjum. Kostir þessa eru meðal annars þeir að koma má fólki til hjálpar varðandi streitu, depurð eða áfengisvanda fyrr en málin eru komin á það stig að leita þurfi aðstoðar í heilbrigðiskerfinu. Ég er samt hugsi yfir því hvað muni gerast ef frumkvæði til forvarna færist í vaxandi mæli út fyrir heilbrigðiskerfið og tel að meiri umræða þurfi að fara fram um þessa þróun."

Frumkvöðull með ástríðu fyrir vísindum

Anna Ólafsdóttir Björnsson

Sandra Mjöll Jónsdóttir-Buch, lífeindafræðingur og doktor í líf- og læknavísindum, hefur vakið athygli og unnið til viðurkenninga að undanförnu. Nú seinast vann hún til aðalverðlauna heimssamtaka uppfinninga- og nýsköpunarkvenna, The Global Women Inventors and Innovation Network, sem Frumkvöðull ársins. Sandra hlaut einnig verðlaunin „Ungur og efnilegur vísindamaður ársins" á sviði lífvísinda fyrr á árinu.

Verðlaunin koma til vegna rannsókna hennar á útrunnum blóðflögum og hvernig nýta megi þær til að rækta mesenkímal- stofnfrumur úr beinmerg. Blóðflögurnar fær hún hjá Blóðbankanum eftir að þær renna út og vinnur svo úr þeim blóðflögulausn sem kemur í staðinn fyrir kálfasermi í frumuræktun. Þótt hún sé ung að árum hefur hún verið brautryðjandi á þessu sviði ásamt dr. Ólafi E. Sigurjónssyni, yfirmanni stofnfrumuvinnslu og grunnrannsókna í Blóðbankanum og prófessor við Háskólann í Reykjavík. Saman stofnuðu þau nýsköpunarfyrirtækið Platome líftækni og er Sandra Mjöll framkvæmdastjóri þess frá 2016. Það var valið sprotafyrirtæki ársins 2017 hjá *Viðskiptablaðinu*. Sandra er einnig aðjúnkt við læknadeild Háskóla Íslands síðan 2014 þar sem hún kennir erfðafræði. Sandra Mjöll varði doktorsritgerð sína: *Notkun útrunninna blóðflaga til fjölgunar á mesenkímal stofnfrumum*, við Háskóla Íslands þann 15. september síðastliðinn. Innan við sólarhring síðar settist hún niður og svaraði nokkrum spurningum *Læknablaðsins* um rannsóknir sínar, fyrirtækið og framtíðina.

Fyrst til að nýta útrunnar blóðflögur

Í æsku bjóst Sandra Mjöll ekki við að heillast af vísindum og verða frumkvöðull. Hún sá sig frekar sem píanista og bókmenntakonu, en röð atvika leiddi hana í nám í lífeindafræði og þannig hófst ævintýrið. „Þegar ég hafði lokið BS-gráðu í lífeindafræði fékk ég sumarverkefni í Blóðbankanum hjá Óla. Þetta „sumarverkefni" hefur nú staðið í sex ár." Hún bætti við sig diplómu til starfsréttinda og fór í doktorsnám. Útfrá doktorsverkefninu spannst svo fyrirtækið. „Frá því við fórum að byggja upp rannsóknirnar og síðan fyrirtækið, hefur eitt leitt af öðru. Þörf er á að finna betri frumunæringu en kálfasermi fyrir ræktun mesenkímal-stofnfruma, sem notaðar eru meðal annars í vefjalækningum. Óli fékk þá hugmynd að fara að skoða blóðflögur og við fórum í kjölfarið að skoða útrunnar blóðflögur í Blóðbankanum sérstaklega og spyrja: Er þetta eitthvað sem er hægt að nota? Við fórum því að endurnýta blóðflögur sem annars yrði fargað en ef við hefðum verið að nota ferskar blóðflögur, hefðum við verið í samkeppni við Blóðbankann um blóðgjafa. Okkur leist ekki vel á það. Þetta varð svo til þess að við vorum fyrsti hópurinn í heiminum til að sýna fram á gagnsemi þess að nota útrunnar blóðflögur, sem annars hefði verið hent, til rækunar á mesenkímal-stofnfrumum. Nú eru flestir aðrir á þessu sviðið farnir að gera það líka, þannig að okkar rannsóknir hafa breytt þessari fræðigrein.

Skapa samtal og skiptast á þekkingu

Þegar við sáum að hægt var að breyta okkar vinnu í vöru var næsta spurningin: Eigum við að fylgja því eftir sjálf eða láta einhvern annan um það? Við ákváðum að prófa að gera þetta sjálf." Þannig atvikaðist það að hún gerðist frumkvöðull og framkvæmdastjóri nýsköpunarfyrirtækis. „Það var ekki eins og ég segði við sjálfa mig einn góðan veðurdag: „ég ætla að verða frumkvöðull!". Ég held að fólk lendi bara oftast í því. Það er að fylgja ástríðu, hugmynd eða einhverju sem það trúir á, eins og í okkar tilfelli. Við hugsuðum: Það getur ekki verið svo mikið mál að stofna fyrirtæki." Hún getur ekki varist hlátri. „Augljóslega gerðum við okkur ekki fyllilega grein fyrir hvað felst í fyrirtækjarekstri. Ég skráði mig á námskeið sem heitir *Brautargengi* hjá Nýsköpunarmiðstöð Íslands. Það er ætlað konum sem vilja hefja eigin rekstur.Þá var dóttir mín aðeins eins mánaðar gömul en hún er nú þriggja ára. Námskeiðið var mjög gagnlegt og ég þurfti að læra hratt hvað fólst í því að stofna fyrirtæki." Það reyndist farsælt spor og opnaði leið sem Söndru Mjöll var mjög að skapi. „Ég get fylgt mínum grunnrannsóknum eftir og hagnýtt þær. Þar liggur mín ástríða".

Væri athugandi að byggja upp sterkari ramma fyrir vísindamenn til að koma



„Ég hef mikla trú á stéttinni og vil taka þátt í að byggja hana upp, en samtímis vil ég líka sjá miklu meiri samvinnu milli heilbrigðisstétta og út fyrir þær," segir Sandra Mjöll Jónsdóttir-Buch doktor í líf- og læknavísindum.

rannsóknum og uppgötvunum á framfæri? „Já, þegar við vorum að byrja vissi ég ekkert hvert ég átti að snúa mér. Það er mjög mikil gróska í nýsköpun á Íslandi af öllu tagi, en umgjörðin hentar samt ekki beint akademískum sprotum sem byggja oft á margra ára rannsóknum. Við erum með mjög mikið af öflugu fagfólki hér og Ísland á svo mikið inni en það vantar líka vettvang fyrir samskipti og umræðu. Ég hef tekið skref í þá átt að stofna „líftækniklasa" og fengið liðstyrk frá Nýsköpunarmiðstöð, Háskóla Íslands og Samtökum iðnaðarins. Hugmyndin er að skapa samtal milli mismunandi rannsóknarhópa, líftæknifyrirtækja og lyfjafyrirtækja. Skiptast á þekkingu og jafnvel snúa bökum saman í hagnýtingu rannsókna og markaðssetningu á nýjungum. Þetta er líka hugsað sem vettvangur fyrir vísindamenn í grunnrannsóknum til að fá að vita hvort áhugi sé á að vinna áfram með einstakar hugmyndir og verkefni og finna samstarfsaðila til að koma þeim lengra. Það er líka verið að athuga með húsnæði þar sem sprotafyrirtæki á sviði lyfja- og lífvísinda gætu leigt rannsóknaraðstöðu en það á eftir að útfæra nánar, enda er verkefnið á byrjunarstigi."

Sandra Mjöll hefur verið í báðum hlutverkunum, sem rannsakandi og fulltrúi einkafyrirtækis, og hún segir að það sé vissulega nokkurt álag og togstreita þar á milli. „En mér finnst hvort tveggja mjög skemmtilegt. Ég held áfram í rannsóknum en stofnun fyrirtækisins gerði okkur kleift að fá fleira fólk í lið með okkur og það eru fleiri möguleikar á að sækja fé til rannsóknanna. Við erum meðal annars styrkt af Tækniþróunarsjóði. Mér datt aldrei í hug að við myndum ná svona góðum árangri á svo skömmum tíma." Sá hugsunarháttur að vísindamenn eigi ekki að koma nálægt fyrirtækjarekstri er óðum á undanhaldi og margir samgleðjast velgengi Söndru Mjallar, Ólafs og Platome líftækni.

Lífeindafræðin er mikilvægt fræðasvið

„Við vorum tvö í teyminu í byrjun 2016 og nú erum við átta. Við erum komin í samstarf við aðila út um allan heim og þannig getum við gert miklu meira en við hefðum burði til hér innanlands. Við eigum svo mikið af nýjum og spennandi hugmyndum. Nú eru fjórir nemar að vinna mastersverkefni hjá okkur, mjög áhugaverð verkefni sem þeir sinna af krafti og sannfæringu.

Hugmyndir koma fram með ýmsum hætti. Stundum rekum við okkur á eitthvað sem þyrfti að vera öðruvísi í okkar vinnuumhverfi. Þá er því fylgt eftir og reynt að leysa þau vandamál. Það sem byrjar sem rökrétt næsta skref hefur stundum reynst vera ný hugmynd. Fólk hefur líka í seinni tíð leitað eftir samstarfi við okkur ef það sér skyldleika í sínum verkefnum og okkar. Oft er gott að vera í samstarfi við aðra, sækja saman um styrki og hafa tök á að ráða fleira fólk til starfa. Það skiptir þó mestu máli að vita hvert við erum að stefna og hvað við ætlum að fá út úr því sem við erum að gera.

Undanfarin ár hafa verið erilsöm hjá Söndru Mjöll, rannsóknir, fyrirtæki, fjölskylda, háskólakennsla, doktorsnám,

en hún hefur líka fengið mikla viðurkenningu og hvatningu. „Það er gott að fá hvatningu. Oft áttar maður sig ekki sjálfur á mikilvægi þess sem maður gerir og aðrir þurfa að segja manni það. En þá er líka mikilvægt að standa undir væntingunum og halda áfram. Þetta hefur oft verið mikið álag og þá er gott að geta hugsað: Þarna úti er fólk sem hefur trú á mér.

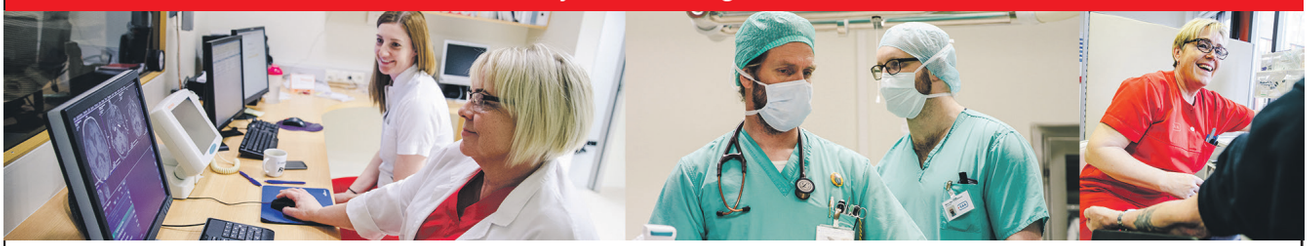
Mitt fræðasvið, lífeindafræðin, hefur ekki alltaf fengið viðurkenningu sem skyldi, þó það sé sérlega mikilvægt. Lífeindafræðingar eru sérfræðimenntaðir í líffræði mannsins og nákvæmum mælingum á gildum líkamans, meðal annars. Nú hefur aukist mjög að lífeindafræðingar sæki í meistaranám og þrír hafa lokið doktorsnámi síðastliðið ár. Mér finnst mjög gott að geta verið öðrum lífeindafræðingum hvatning til að horfa á sig sem fræðimenn. Ég get farið til nemenda minna sem eru í lífeindafræðinámi og sagt þeim að sú menntun sem þeir eru að fá sé mjög verðmæt, og þeir geti nýtt hana eins og þeir vilja, hvort sem þeir vilja fara út í grunnrannsóknir, þjónusturannsóknir eða eitthvað annað. Lífeindafræðingar hafa fengist við alls konar rannsóknir inni á spítölunum og eru stundum fyrstir til að sjá einhverjar tilhneigingar, breytingar og frávik sem tengjast sjúkdómum. Vísindin eru að gerast í höndunum á okkur á hverjum einasta degi. Ég hef mikla trú á stéttinni og vil taka þátt í að byggja hana upp, en samtímis vil ég líka sjá miklu meiri samvinnu milli heilbrigðisstétta og út fyrir þær. Til dæmis hef ég unnið talsvert með heilbrigðisverkfræðingum og séð að við getum skapað margt mikilvægt saman. Það er gott að þurfa ekki að vita allt sjálfur og fá aðstoð annars fagfólks. Þannig er auðveldara að nýta þekkingu og skapa virði fyrir samfélagið.“

SAk

ÖRYGGI - SAMVINNA - FRAMSÆKNI

Sjúkrahúsið á Akureyri

~ fyrir samfélagið ~



Yfirlæknir meinafræðideildar

Við leitum að áhugasömum, jákvæðum og metnaðarfullum sérfræðilækni í líffærameinafræði. Um er að ræða 100% stöðu.
Meinafræðideild sjúkrahússins sinnir ríflega 3000 vefjasýnum á ári, sem er u.þ.b. 10-12% þeirra vefjasýna sem til falla á Íslandi ár hvert.

Yfirlæknir ber faglega og stjórnunarlega ábyrgð innan síns sérsviðs. Starfinu fylgir þátttaka í kennslu nema og heilbrigðisstétta, þjálfun aðstoðar- og deildarlækna, þátttaka í gæðastarfi og teymisvinnu tengt viðkomandi sérgrein, auk tækifæra til rannsóknarvinnu.

UMSÓKNARFRESTUR:
1. NÓVEMBER 2017

UMSÓKNIR:
SAK.IS/ATVINNA

Starfið er laust frá 1. desember 2017. Nánari upplýsingar um stöðuna veitir Sigurður Einar Sigurðsson, framkvæmdastjóri lækninga í síma 463 0100 eða netfang ses@sak.is.
Nánari upplýsingar um starfið og hæfnikröfur eru á www.sak.is/atvinna.

INTERNATIONAL ACCREDITATION Healthcare

Sjúkrahúsið hefur hlotið alþjóðlega gæðavottun á starfsemi sinni.

Eliquis® apixaban

Eliquis (apixaban) 2,5 mg og 5 mg filmuhúðaðar töflur.

Ábendingar: Eliquis 2,5 mg: Forvörn gegn bláæðasegareki (VTE) hjá fullorðnum sjúklingum sem hafa gengist undir valfrjáls mjaðmarliðskipti eða hnéliðskipti. **Eliquis 2,5 mg og 5 mg:** Forvörn gegn heilaslagi og segareki í slagæð hjá fullorðnum sjúklingum með gáttatif sem ekki tengist hjartalokusjúkdómum (non-valvular atrial fibrillation, NVAF) ásamt einum eða fleiri áhættuþáttum, svo sem sögu um heilaslag eða tímabundna blóðþurrð í heila (transient ischaemic attack, TIA), aldur ≥ 75 ára, háþrýstingi, sykursýki eða hjartabilun með einkennum (NYHA flokkur ≥ II). Meðferð við segamyndun í djúplægum bláæðum (DVT) og lungnasegareki (PE), og forvörn gegn endurtekinni segamyndun í djúplægum bláæðum og lungnasegareki hjá fullorðnum. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Virk blæðing sem hefur klíníska þýðingu. Lifrarsjúkdómar sem fylgir blóðstorkukvilli og blæðingarhætta sem hefur klíníska þýðingu. Vefjaskemmdir eða kvillar ef það er talið vera áhættuþáttur fyrir verulegri blæðingarhættu. Þar með talið nýlegur eða virkur sárasjúkdómur í meltingarvegi, illkynja æxli með mikilli blæðingarhættu, nýlegir áverkar á heila eða mænu, nýleg skurðaðgerð á heila, mænu eða auga, nýleg innankúpublæðing, æðahnútar í vélinda eða grunur um slíkt, slagæða- og bláæðatenging, æðagúlar eða meiriháttar óeðlilegar æðar í mænu eða heila. Samhliða meðferð með öðru segavarnarlyfi, t.d. ósundurgreint (unfractionated) heparín, létt (low molecular weight) heparín (enoxaparin, dalteparin, o.s.frv.), heparín afleiður (fondaparinux, o.s.frv.), segavarnarlyf til inntöku (warfarín, rivaroxaban, dabigatran, o.s.frv.), nema í þeim sérstöku tilvikum þegar skipt er um meðferð með segavarnarlyfjum eða ef ósundurgreint heparín er gefið í skömmtum sem duga til að viðhalda opnum æðalegg í miðlægri bláæð eða slagæð.
Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is.
Markaðsleyfishafi: Bristol-Myers Squibb/Pfizer EEIG.
Pakkningastærðir og verð 1. September 2017: 2,5 mg 60 stk.: 11.680 kr., 2,5 mg 168 stk.: 32.109 kr., 5 mg 14 stk.: 4.046 kr., 5 mg 100 stk.: 19.233 kr., 5 mg 168 stk.: 32.109 kr. Afgreiðslutilhögun: R. Greiðsluþátttaka: G.
Samantekt á eiginleikum lyfs (SmPC) dags. 16. febrúar 2017.
Sá sem ávísar lyfinu þarf að hafa kynnt sér fræðsluefni (RMP) fyrir lyfið og afhent sjúklingi tiltekið fræðsluefni ætlað sjúklingum (öryggisspjald fyrir sjúklinga) áður en notkun lyfsins hefst. Ef óskað er eftir fræðsluefni eða frekari upplýsingum má hafa samband við umboðsaðila: Icepharma hf., Lynghálsi 13, 110 Reykjavík, sími 540 8000.

▼Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Heilbrigðisstarfsmenn eru hvattir til að tilkynna allar aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu. **Inflectra 100 mg stofn fyrir innrennslisþykkni, lausn. Virkt efni**: infliximab er blendings manna-músa IgGl einstofna mótefni sem er myndað í músa blendingsæxlisfrumum með DNA samrunaerfðatækni. Ábendingar: **Iktsýki** gefið samhliða metotrexati - hjá fullorðnum sjúklingum með virkan sjúkdóm þegar svörun við öðrum gigtarlyfjum sem draga úr sjúkdómseinkennum (sjúkdómstemprandi gigtarlyfjum - DMARDs), þar með talið metotrexat, hefur ekki verið fullnægjandi.- hjá fullorðnum sjúklingum með alvarlegan, virkan og versnandi sjúkdóm sem hafa ekki áður verið meðhöndlaðir með metotrexati eða öðrum gigtarlyfjum (sjúkdómstemprandi gigtarlyfjum). **Crohns sjúkdómur hjá fullorðnum,** meðferð við miðlungs virkum eða mjög virkum Crohns sjúkdómi hjá fullorðnum sjúklingum sem hafa ekki svarað þrátt fyrir fullnægjandi barkstera- og/eða ónæmisbælandi lyfjameðferð; eða hjá sjúklingum sem ekki þola þá meðferð eða slík meðferð er ekki viðeigandi af læknisfræðilegum ástæðum. Meðferð við fistilmyndandi, virkum Crohns sjúkdómi hjá fullorðnum sjúklingum sem hafa ekki svarað þrátt fyrir fullnægjandi hefðbundna lyfjameðferð (þar með talið sýklalyf, afrennsli (drainage) og ónæmisbælandi lyfjameðferð). **Crohns sjúkdómur hjá börnum**, meðferð við alvarlegum virkum Crohns sjúkdómi hjá börnum og unglingum 6 til 17 ára sem hafa ekki svarað hefðbundinni meðferð þar með talið með barksterum, ónæmismótandi lyfjameðferð og næringarmeðferð; eða hjá sjúklingum sem ekki þola eða eru með frábendingar fyrir þannig meðferðum. Infliximab hefur eingöngu verið rannsakað í samsettri meðferð með hefðbundinni ónæmisbælandi meðferð. **Sáraristilbólga** Inflectra er ætlað til meðferðar við miðlungs virkri eða mjög virkri sáraristilbólgu (ulcerative colitis) hjá fullorðnum sjúklingum sem hafa ekki fengið nægilega góða svörun við hefðbundinni meðferð (að meðtöldum barksterum og 6-merkaptópúríni (6-MP) eða azatíópríni (AZA) og hjá sjúklingum sem ekki þola þá meðferð eða slík meðferð er ekki viðeigandi af læknisfræðilegum ástæðum. **Sáraristilbólga hjá börnum**, Inflectra er ætlað til meðferðar við mjög virkri sáraristilbólgu (ulcerative colitis) hjá börnum og unglingum á aldrinum 6 til 17 ára sem hafa ekki fengið nægilega góða svörun við hefðbundinni meðferð að meðtöldum barksterum og 6-merkaptópúríni (6-MP) eða azatíópríni (AZA) og hjá sjúklingum sem ekki þola þá meðferð eða slík meðferð er ekki viðeigandi af læknisfræðilegum ástæðum. **Hryggikt**, meðferð við alvarlegri, virkri hryggikt hjá fullorðnum sjúklingum sem hafa ekki svarað hefðbundinni meðferð á fullnægjandi hátt. **Sóraliðagigt**, meðferð við virkri og framsækinni sóraliðagigt hjá fullorðnum sjúklingum, þegar ekki hefur fengist fullnægjandi svörun við fyrri sjúkdómstemprandi gigtarlyfjameðferð. Inflectra á að gefa í samsettri meðferð með metotrexati eða eitt og sér hjá sjúklingum sem þola ekki metotrexat eða hjá sjúklingum sem eiga ekki að nota metotrexat vegna frábendinga.**Psoriasis**, meðferð við miðlungs alvarlegum eða alvarlegum skellupsoriasis hjá fullorðnum sjúklingum sem svara ekki, mega ekki fá eða þola ekki aðra meðferð sem tekur til alls líkamans, þar með talið ciklósporín, metotrexat og psoralen útfjólubláir geislar af gerð A (PUVA). **Frábendingar** Sjúklingar með sögu um ofnæmi fyrir infliximabi (sjá kafla 4.8), ofnæmi fyrir öðrum músapróteinum eða einhverju hjálparefnanna. Sjúklingar með berkla eða aðrar alvarlegar sýkingar eins og blóðsýkingu, ígerð og tækifærissýkingar. Sjúklingar með miðlungs alvarlegan til alvarlega hjartabilun (NYHA flokkur III/IV). **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá - www.serlyfjaskra.is. Markaðsleyfishafi:** Hospira UK Ltd. Ef óskað er eftir frekari upplýsingum má hafa samband við umboðsaðila: Alvogen HS, Sæmundargötu 15-19, 101 Reykjavík, sími 522 2900. **ATH. Textinn er styttur, sjá nánari upplýsingar á vefsíðunni www.serlyfjaskra.is.**

Xarelto 15 mg/20 mg filmuhúðaðar töflur – Skyldutexti

▼ Þetta lyf er undir sérstöku eftirliti til að nýjar upplýsingar um öryggi lyfsins komist fljótt og örugglega til skila. Tilkynna skal Lyfjastofnun um **allar** aukaverkanir sem grunur er um að tengist lyfinu. **Virkt efni:** Rivaroxaban. **Ábendingar:** Fyrirbyggjandi meðferð gegn heilablóðfalli og segareki hjá fullorðnum sjúklingum með gáttatif án lokusjúkdóms og einn eða fleiri áhættuþætti, svo sem hjartabilun, háþrýsting, aldur ≥ 75 ára, sykursýki, sögu um heilablóðfall eða skammvinnt blóðþurrðarkast. Meðferð við segamyndun í djúpbláæðum og segareki í lungum og til að fyrirbyggja endurtekna segamyndun í djúpbláæðum og segarek í lungum hjá fullorðnum. **Frábendingar:** •Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. •Virk blæðing sem hefur klíníska þýðingu. •Áverki eða ástand þar sem talið er að hætta geti verið á mikilli blæðingu. Um getur verið að ræða sár sem er eða hefur nýlega verið í meltingarvegi, illkynja æxli þar sem mikil hætta er á blæðingu, nýlegan áverka á heila eða mænu, nýlega aðgerð á heila, mænu eða auga, nýlega innankúpublæðingu, þekkta æðahnúta í vélinda eða grun um slíkt, missmíði slag- og bláæðatenginga, æðagúlp, eða mjög afbrigðilegar æðar í mænu eða heila. •Samhliða meðferð með öðrum segavarnarlyfjum, t.d. ósundurgreindu (unfractionated) heparíni, léttu (low molecular weight) heparíni (enoxaparin, dalteparin o.s.frv.), heparín afleiðum (t.d. fondaparinux), segavarnarlyfjum til inntöku (warfarín, dabigatran etexilat, apixaban o.s.frv.), nema við þær sérstöku aðstæður að verið sé að skipta um blóðþynningarmeðferð eða ef ósundurgreint heparín er gefið í skömmtum sem duga til að viðhalda opnum æðalegg í miðlægri bláæð eða slagæð. •Lifrarsjúkdómur með blóðstorkutruflunum og blæðingarhættu sem hefur klíníska þýðingu þar með talið hjá sjúklingum með skorpulifur af flokki Child Pugh B og C. •Meðganga og brjóstagjöf. **Heimild:** Unnið í september 2017 úr Samantekt á eiginleikum lyfs (ágúst 2017). **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Vinsamlegast kynnið ykkur fræðsluefni ætlað læknum og sjúklingum áður en meðferð lyfsins hefst. Afhenda skal öllum sjúklingum öryggiskort áður en meðferð er hafin. Markaðsleyfishafi:** Bayer AG. **Umboðsaðili á Íslandi:** Icepharma hf. Vinsamlegast hafið samband í síma 8218046 ef óskað er eftir fræðsluefni eða frekari upplýsingum um lyfið. **Afgreiðslumáti og greiðsluþátttaka:** R, G. **Hámarkssmásöluverð þynnupakkninga (september 2017):** 11.787 kr. (28 stk.), 16.954 kr. (42 stk. – 15 mg eingöngu), 35.830 kr. (98 stk.), 36.946 kr. (100 stk.).

BAY170901

Colrefuz®
colchicine

Colrefuz 500 míkróg töflur. Virkt innihaldsefni: Hver tafla inniheldur 500 míkróg af colchicini. **Ábendingar:** ***Fullorðnir:*** Meðferð við bráðri þvagsýrugigt. Fyrirbyggjandi meðferð gegn þvagsýrugigtarköstum í upphafi meðferðar með allópúrínóli og þvagsýrulosandi lyfjum. **Skammtar og lyfjagjöf:** ***Fullorðnir:*** *Meðferð við bráðum þvagsýrugigtarköstum:* Taka á 1 mg (2 töflur) í upphafi, fylgt eftir með 500 míkróg (1 tafla) 1 klst. síðar. Ekki skal taka fleiri töflur næstu 12 klst. Eftir 12 klst. má halda meðferðinni áfram, ef þörf krefur með að hámarki 500 míkróg (1 töflu) á 8 klst. fresti þar til einkenni eru horfin. Meðferðarlotu á að ljúka þegar einkenni eru gengin til baka eða þegar tekin hafa verið samtals 6 mg (12 töflur). Ekki skal taka meira en 6 mg (12 töflur) í meðferðarlotu. Þegar meðferðarlotu er lokið skal ekki hefja aðra lotu fyrr en eftir a.m.k. þrjá sólahringa (72 klst.). *Fyrirbyggjandi meðferð gegn þvagsýrugigtarkasti í upphafi meðferðar með allópúrínóli og þvagsýrulosandi lyfjum:* 500 míkróg tvisvar á dag. Lengd meðferðar skal ákveðin eftir að þættir svo sem tíðni kasta, hve lengi þvagsýrugigt hefur verið til staðar og tilvist og stærð þvagsýrugigtarhnúts (tophi) hafa verið metnir. ***Sjúklingar með skerta nýrnastarfsemi:*** Gæta skal varúðar við notkun hjá sjúklingum með væga skerðingu á nýrnastarfsemi. Hjá sjúklingum með miðlungsmikla skerðingu á nýrnastarfsemi skal minnka skammta eða lengja tíma á milli skammta. Hafa skal nákvæmt eftirlit með aukaverkunum colchicins hjá slíkum sjúklingum. Sjá nánar í Samantekt á eiginleikum Colrefuz varðandi sjúklinga með alvarlega skerðingu á nýrnastarfsemi. ***Sjúklingar með skerta lifrarstarfsemi:*** Gæta skal varúðar við notkun hjá sjúklingum með væga/miðlungsmikla skerðingu á lifrarstarfsemi. Hafa skal nákvæmt eftirlit með aukaverkunum colchicins hjá slíkum sjúklingum. Sjá nánar í Samantekt á eiginleikum Colrefuz varðandi sjúklinga með alvarlega skerðingu á lifrarstarfsemi. ***Aldraðir:*** Gæta skal varúðar við notkun. ***Lyfjagjöf:*** Til inntöku. Töflurnar skal gleypa heilar með glasi af vatni. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Sjúklingar með blóðmein. Meðganga. Brjóstagjöf. Konur á barneignaraldri nema notaðar séu öruggar getnaðarvarnir. Sjúklingar með alvarlega skerta nýrnastarfsemi. Sjúklingar með alvarlega skerta lifrarstarfsemi. Ekki skal nota colchicin hjá sjúklingum í blóðskilun vegna þess að ekki er hægt að fjarlægja það með skilun eða blóðskiptum. Ekki má nota colchicin hjá sjúklingum með skerta nýrna- eða lifrarstarfsemi sem taka P glýkópróteinhemil (P gp) eða öflugan CYP3A4 hemil. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Pakkningar og hámarksverð í smásölu** (september 2016): 500 míkróg, 100 stk. 9.879 kr. **Afgreiðsluflokkur:** R. **Greiðsluþátttaka:** G. **Markaðsleyfishafi:** Actavis Group PTC ehf. **Frekari upplýsingar:** www.actavis.is, s: 550 3300. **Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins:** 29. júní 2016. *September 2016.*

Actavis / 619021

Actavis

Bisbetol 5 mg og 10 mg filmuhúðaðar töflur.
Williams & Halls ehf. ATC flokkur: C07AB07.
Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC.

Williams & Halls

Heiti lyfs: Bisbetol 5 mg og 10 mg filmuhúðaðar töflur. **Innihaldslýsing:** Hver 5 mg tafla inniheldur 5 mg af bísóprólólhemifúmarati, sem samsvarar 4,24 mg af bísóprólóli. Hver 10 mg tafla inniheldur 10 mg af bísóprólólhemifúmarati, sem samsvarar 8,49 mg af bísóprólóli. **Ábendingar:** Háþrýstingur. Langvarandi stöðug hjartaöng. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: *Skert nýrna- eða lifrarstarfsemi:* Hjá sjúklingum með alvarlega skerta nýrnastarfsemi (kreatínínúthreinsun < 20 ml/mín.) og hjá sjúklingum með alvarlega lifrarsjúkdóma er ráðlagt að nota ekki stærri dagskammta en 10 mg af bísóprólólhemifúmarati. *Aldraðir:* Yfirleitt er ekki þörf á því að breyta skömmtum. Ráðlagt er að hefja meðferð á minnsta mögulega skammti. *Börn:* Engin reynsla er af notkun bisóprólóls hjá börnum, því er ekki hægt að ráðleggja notkun þess hjá börnum. Lyfjagjöf: Bisóprólól 5 mg filmuhúðaðar töflur eru til inntöku. Skömmtun skal aðlaga einstaklingsbundið. Ráðlagt er að hefja meðferð á minnsta mögulega skammti. Sumum sjúklingum getur dugað 5 mg á sólarhring. Venjulegur skammtur er 10 mg einu sinni á sólarhring og hámarks ráðlagður skammtur er 20 mg á sólarhring. Töflurnar skulu teknar inn að morgni. Gleypa á töflurnar með vökva og ekki má tyggja þær. Meðferðarrof: Ekki skal stöðva meðferð fyrirvaralaust. Draga skal smám saman úr skömmtum með því að helminga skammt vikulega. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Bráð hjartabilun eða við versnun hjartabilunar sem krefst inndælingar lyfs, sem hafa áhrif á samdráttarkraft hjartans, í bláæð. Hjartalost. Annarrar eða þriðju gráðu gáttasleglarof (án gangráðs). Heilkenni sjúks sínushnútar. Gúls- og gáttarof. Hægsláttur með 60 slög/mín. eða minna í upphafi meðferðar. Lágþrýstingur (slagbilsþrýstingur undir 100 mm Hg). Alvarlegur berkjuastmi eða alvarleg langvinn lungnateppa. Seinni stig teppusjúkdóms í slagæðum útlima og Raynauds heilkenni. Efnaskiptablóðsýring. Ómeðhöndlað krómfíklaæxli. Samhliðanotkun foctafenenins og slutoprids. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins (SPC):** 15. nóvember 2016. Athugið að textinn er styttur. Sjá nánar undir upplýsingar á vefsíðunni www.serlyfjaskra.is. **Pakkningastærðir og verð í september 2017:** 5 mg 100 töflur kr. 3.217; 10 mg 100 töflur kr. 5.103. **Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkur:** R. **Greiðsluþátttaka:** G. **Markaðsleyfishafi:** Williams & Halls ehf., Reykjavíkurvegi 62, 220 Hafnarfirði, Sími: 527-0600, www.wh.is. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá Markaðsleyfishafa.

Bisbetol plus 5 mg/12,5 mg og 10 mg/25 mg filmuhúðaðar töflur.
Williams & Halls ehf. ATC flokkur: C07ABB7.
Samantekt á eiginleikum lyfs – styttur texti SPC.

Heiti lyfs: Bisbetol plus 5 mg/12,5 mg og 10 mg/25 mg filmuhúðaðar töflur. **Innihaldslýsing:** Hver 5 mg/12,5 mg filmuhúðuð tafla inniheldur: 5 mg bísóprólól fúmarat (samsvarar 4,24 mg af bísóprólóli) og 12,5 mg hýdróklórtíazíð. Hver 10 mg/25 mg filmuhúðuð tafla inniheldur: 10 mg bísóprólól fúmarat (samsvarar 8,49 mg af bísóprólóli) og 25 mg hýdróklórtíazíð. **Ábendingar:** Meðhöndlun frumkomins háþrýstings. Samsetta lyfið er ætlað sjúklingum með háþrýsting sem ekki hefur náðst hæfileg stjórn á með bísóprólól fúmarati eða hýdróklórtíazíði einu sér. **Skammtar og lyfjagjöf:** Skammtar: Gefa má samsetta lyfið (bísóprólól fúmarat 5 mg/hýdróklórótíazíð 12,5 mg) sjúklingum með háþrýsting sem ekki hefur náðst hæfileg stjórn á með bísóprólól fúmarati 5 mg eða hýdróklórtíazíði 12,5 mg einu sér. Gefa má samsetta lyfið (bísóprólól fúmarat 10 mg/hýdróklórótíazíð 25 mg) sjúklingum með háþrýsting sem ekki hefur náðst hæfileg stjórn á með bísóprólól fúmarati 10 mg eða hýdróklórtíazíði 25 mg einu sér. Mælt er með að fundinn sé hæfilegur skammtur af hvoru efni fyrir sig. Skipta má beint úr einlyfjameðferð í samsetta lyfið þegar það er talið eiga við, samkvæmt klínísku mati. *Aldraðir:* Engin skammtabreyting er nauðsynleg. Ráðlagt er að hefja meðferð á lægsta mögulega skammti. *Skert nýrna- eða lifrarstarfsemi:* Hjá sjúklingum með væga til miðlungs mikið skerta lifrarstarfsemi þarf ekki að breyta skömmtum. Engu að síður er ráðlagt að fylgjast með lifrarstarfsemi. Við væga til miðlungs mikið skerta nýrnastarfsemi dregur úr útskilnaði hýdróklórtíazíð hluta samsetta lyfsins (bísóprólól fúmarats/hýdróklórtíazíðs), og því ætti frekar að nota lægri skammtinn. *Börn:* Öryggi og verkun bísóprólól fúmarats/hýdróklórtíazíðs hjá börnum yngri en 18 ára hefur ekki verið staðfest. Engin gögn liggja fyrir. Lyfjagjöf: Gleypa á filmuhúðuðu töflurnar með vökva, án þess að tyggja þær, með morgunmat. Eftir langvarandi meðferð - sérstaklega ef blóðþurrðarsjúkdómur í hjarta er til staðar - skal draga hægt úr skömmtum bísóprólól fúmarats/hýdróklórtíazíðs (skammturinn helmingaður á 7-10 dögum), þar sem ástand sjúklings getur versnað ef notkun er skyndilega hætt. **Frábendingar:** Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna. Bráð hjartabilun eða vanstarfsemi hjarta sem krefst inndælingar í bláæð með lyfjum sem auka samdráttarkraft hjartans. Hjartalost. Annarrar eða þriðju gráðu gáttasleglarof. Heilkenni sjúks sínushnútar. Gúls- og gáttarof. Hægsláttur með einkennum. Alvarleg form teppusjúkdóms í slagæðum útlima og Raynauds heilkenni. Alvarlegur berkjuastmi eða alvarleg langvinn lungnateppa. Efnaskiptablóðsýring. Þrálát blóðkalíumlækkun. Alvarleg blóðnatríumlækkun. Óeðlileg blóðkalsíumhækkun. Alvarleg nýrnabilun með þvagþurrð eða þvagleysi (kreatínínúthreinsun < 30 ml/mín og/eða serum kreatínín > 159 míkrómól/l). Alvarleg lifrarbilun, þar með talið lifrarfordá og lifrardá. Ómeðhöndlað krómfíklaæxli. Þvagsýrugigt. Brjóstagjöf. **Upplýsingar um aukaverkanir, milliverkanir, varnaðarorð og önnur mikilvæg atriði má nálgast í sérlyfjaskrá – www.serlyfjaskra.is. Dagsetning síðustu samantektar um eiginleika lyfsins (SPC):** 24. nóvember 2016. Athugið að textinn er styttur. Sjá nánar undir upplýsingar á vefsíðunni www.serlyfjaskra.is. **Pakkningastærðir og verð í september 2017:** 5 mg/12,5 mg 100 töflur kr. 4.272; 10 mg/25 mg 100 töflur kr. 6.621. **Ávísunarheimild og afgreiðsluflokkur:** R. **Greiðsluþátttaka:** G. **Markaðsleyfishafi:** Williams & Halls ehf., Reykjavíkurvegi 62, 220 Hafnarfirði, Sími: 527-0600, www.wh.is. Nánari upplýsingar um lyfið fást hjá Markaðsleyfishafa.

Lyf og aldraðir

Magnús Jóhannsson læknir *magjoh@hi.is*, **Anna Björg Aradóttir** sviðsstjóri,
Jón Pétur Einarsson lyfjafræðingur, **Ólafur B. Einarsson** sérfræðingur

Embætti landlæknis

Börn og aldraðir þurfa (þola) oft minni skammta af lyfjum en þeir miðaldra. Hjá öldruðum er skýringin aðallega sú að brotthvarf lyfja úr líkamanum gengur hægar fyrir sig, lyfin safnast frekar fyrir og ná hærri styrk í blóði og millifrumuvökva. Úthreinsun lyfs í nýrum getur til dæmis minnkað um helming frá 40 til 80 ára aldurs. Svipaðar breytingar geta orðið, fyrir sum lyf, varðandi umbrotaferla og himnuflutning. Mikilvægt er að taka tillit til þessara þátta þannig að skammtar fyrir aldraða séu minni en fyrir þá miðaldra. Þetta hefur þó ekki skilað sér í lyfjaformum með lægri styrk fyrir aldraða nema í undantekningartilfellum. Hins vegar er talsvert af lyfjaformum sem eru sérstaklega sniðin að börnum og þörfum þeirra fyrir litla skammta.

Mest notaða svefnlyfið er zópiklón (Imovane, Zopiclone Actavis, Zopiklon Mylan) sem er á markaði í tveimur styrkleikum, 5 mg og 7,5 mg töflum. Í sérlyfjaskrártexta fyrir Imovane segir að hæfilegur skammtur fyrir aldraða sé 3,75 mg (hálf 7,5 mg tafla) og að meðferðin skuli ekki vara lengur en í 2-4 vikur. Vísbendingar eru um að 3,75 mg sé í mörgum tilfellum of stór skammtur og 2,5 mg væri nær lagi. Þrátt fyrir þetta er iðulega verið að ávísa miklu stærri skömmtum og í miklu lengri tíma handa öldruðum. Þetta getur beinlínis valdið heilsutjóni með minnisleysi, rugli og fleiri geðrænum vandamálum auk þess sem meðferðin eykur hættu á falli og beinbrotum[1]. Svipað má segja um fjölda annarra lyfja sem hafa slævandi áhrif á miðtaugakerfið. Ef trappa á niður skammta slævandi lyfja, eftir langvarandi notkun, þarf öfluga umgjörð og þolinmæði enda getur slíkt tekið 3-6 mánuði eða lengri tíma.

Í töflunni hér að neðan má sjá að notkun lyfja með áhrif á miðtaugakerfið er algeng meðal aldraðra[2]. Sem dæmi má nefna að yfir 30% karla og yfir 45% kvenna nota svefnlyf. Það ánægjulega er að notkun svefnlyfja og róandi- og kvíðastillandi lyfja hefur farið minnkandi á undanförnum árum. Einnig má sjá að tæplega 20% karla og rúmlega 20% kvenna í þessum aldursflokki nota ópíóíða. Samkvæmt klínískum leiðbeiningum eru örvandi lyf ekki ætluð sjúklingum eldri en 70 ára og sjá má af töflunni að þeir eru innan við 1% en fer þó hratt fjölgandi. Af töflunni má einnig sjá að notendum flogaveikilyfja í þessum aldursflokki hefur fjölgað á umræddu árabili og að rúmlega 20% karla og rúmlega 30% kvenna nota þunglyndislyf en notkun þess lyfjaflokks hefur lítið breyst á tímabilinu. Þessi notkun þunglyndislyfja er mikil en hafa ber í huga að lyfin eru ekki bara notuð við þunglyndi og eru t.d. oft góður kostur við langvinnum kvíða hjá öldruðum.

Af öllu þessu má sjá að notkun lyfja með áhrif á miðtaugakerfið er algeng meðal aldraðra og sumt kemur á óvart. Hafa ber þó í huga að sumir þessara einstaklinga notuðu lyfin einungis í stuttan tíma. Vélskömmtun getur verið þægileg og leyst ýmis vandamál en ekki má gleyma því að vélskömmtun getur stuðlað að óþarfri langtímanotkun lyfja. Annað vandamál með vélskömmtun er að ekki er hægt að ávísa hálfum töflum, sem getur stuðlað að of stórum skömmtum, sbr. Imovane hér að ofan. Mikil notkun slævandi lyfja er vandamál sem skerðir lífsgæði margra í hópi aldraðra og ofan á það bætist að oft eru notaðir óheppilega stórir skammtar. Fjölgeðlyfjameðferð er algengt vandamál meðal aldraðra og má þar nefna mörg svefn- og róandi lyf saman, marga ópíóíða saman eða blöndur þessara tveggja lyfjaflokka, sem er beinlínis hættulegt.

Að lokum má hvetja lækna til að nota lyfjagagnagrunninn sem mest og benda á Leiðbeiningar um góða starfshætti lækna við ávísun lyfja (http://www.landlaeknir.is/um-embaettid/greinar/grein/item31883/Leidbeiningar-um-goda-starfshaetti--laekna-vid-avisun-lyfja).

Fjöldi einstaklinga, á hverja 1000 íbúa eldri en 70 ára, sem fengu ávísað lyfjum af eftirtöldum flokkum

Lyfjaflokkur	Ópíóíðar	Flogaveikilyf	Róandi- og kvíðastillandi lyf	Svefnlyf	Þunglyndislyf	Örvandi lyf
karlar 2012	167	59	155	356	214	3,0
karlar 2016	189	72	150	316	221	5,0
Breyting (%)	**13,2**	**22,8**	**-2,9**	**-11,3**	**3,5**	**67,5**
konur 2012	219	84	266	501	329	2,9
konur 2016	227	113	258	455	338	3,5
Breyting (%)	**3,7**	**34,2**	**-3,0**	**-9,1**	**2,7**	**21,9**

Heimildir:

1. Guðlaug Þórsdóttir, Elísabet Benedikz, Sigríður Á . Þorgeirsdóttir, Magnús Jóhannsson Auka ópíóíðar, róandi lyf, svefnlyf og prótónupumpuhemlar hættu á beinbrotum? Læknablaðið. 2017;103(5):231-235
2. Lyfjagagnagrunnur landlæknis

Okkar hjartans mál

Bisbetol og Bisbetol plus

bísóprólól og bísóprólól hýdróklórtíazíð
filmuhúðaðar töflur

Mjög sérhæfður β1-blokki (hjartasértækur).
Einungis þarf einn skammt á dag.
Bisbetol er notað gegn háþrýstingi og langvarandi stöðugri hjartaöng.
Bisbetol plus er notað til meðhöndlunar á frumkomnum háþrýstingi.





Williams&Halls

Sérlyfjatexti á bls. 455

Williams & Halls • Reykjavíkurvegur 62 • 220 Hafnarfjörður • Sími: 527 0600 • wh.is

HSA
HEILBRIGÐISSTOFNUN
AUSTURLANDS



SÉRNÁMSSTAÐA Í HEIMILISLÆKNINGUM

Heilbrigðisstofnun Austurlands (HSA) auglýsir sérnámsstöðu í heimilislækningum lausa til umsóknar. Aðalstarfsstöð er á Egilsstöðum og yfirlæknir þar er næsti yfirmaður.

HSA hefur langa reynslu af kennslu læknanema, kandídata og sérfræðinema í heimilislækningum. Námið verður byggt á marklýsingu fyrir sérnámslækna í heimilislækningum. Við útfærslu marklýsingarinnar verður lögð áhersla á þann fjölbreytileika sem héraðslækningar kalla eftir og samtímis að tryggja aðgengi nemans að skipulagðri hópkennslu / námi fyrir sérfræðinemana.

Starfshlutfall er 100% eða eftir samkomulagi. Staðan er auglýst til þriggja ára og á námstímanum er gert ráð fyrir námsdvöl á heilsugæslu í Skotlandi og Norður-Noregi, eina viku á hvorum stað. Kennslustjóri HSA aðstoðar nemann við skipulag sjúkrahússhluta námsins með áherslur héraðslækningar (Rural Medicine) í huga.

Umsóknarfrestur er til 16.10. 2017 og staðan laus frá 01.01. 2018 eða eftir samkomulagi. Kjör fara eftir kjarasamningi fjármálaráðherra og Læknafélags Íslands. Umsóknum skal skila á eyðublöðum sem fást á vef Embættis landlæknis; www.landlaeknir.is, til HSA, mannauðsstjóra, Lagarási 22, 700 Egilsstöðum. Umsókn fylgi staðfestar upplýsingar um menntun, fyrri störf og starfsleyfi og ef við á um rannsóknir og greinaskrif. Öllum umsóknum verður svarað. Tóbaksnotkun er ekki heimil á vinnutíma innan HSA.

Nánari upplýsingar veita:
Hrönn Garðarsdóttir, heimilislæknir og kennslustjóri,
s. 470-3000 og 865-4710, netf. *hronn@hsa.is*

Pétur Heimisson, framkvæmdastjóri lækninga,
s. 470-3050 og 860-6830, netf. *petur@hsa.is,*

Emil Sigurjónsson, mannauðsstjóri,
s. 470-3050 og 895-2488, netf. *emils@hsa.is.*

www.hsa.is

Helstu verkefni og ábyrgð

- Almennar lækningar
- Heilsuvernd
- Vaktþjónusta
- Þátttaka í kennslu læknanema og kandídata.

Hæfnikröfur

- Almennt lækningaleyfi er skilyrði
- Hæfni í mannlegum samskiptum, áreiðanleiki, jákvæðni og sveigjanleiki
- Vilji til þverfaglegrar samvinnu (teymisvinnu)
- Sjálfstæði í starfi, frumkvæði og faglegur metnaður
- Íslenskukunnátta áskilin.

HSA starfar á þremur fagsviðum; heilsugæslu-, hjúkrunar- og sjúkrasviði. Áhersla er lögð á samvinnu þvert á byggðarlög og stofnunin þjónar rúmlega 11.000 íbúum frá Djúpavogi til Bakkafjarðar, auk ferðamanna sem sækja Austurland heim. Heilsugæsla HSA hefur ellefu starfsstöðvar og Umdæmissjúkrahús Austurlands er í Neskaupstað. Ýmiss konar sérfræðileg læknisþjónusta er reglulega í boði í HSA og húðsjúkdómalæknir er þar í föstu starfi, á aðalkennslustöðinni Egilsstöðum HSA vill byggja þjónustu sína á mannvirðingu, þekkingu og þverfaglegri samvinnu.

LÆKNASTÖÐUR Á HEILBRIGÐISSTOFNUN AUSTURLANDS



Þrjár stöður lækna í heilsugæslu HSA

Heilbrigðisstofnun Austurlands (HSA) óskar eftir þremur læknum til starfa. Einum með aðalstarfsstöð í Fjarðabyggð, öðrum á Egilsstöðum og hinum þriðja á Djúpavogi. Stöðurnar veitast frá 01.01. 2018 eða eftir nánara samkomulagi og eru 100%, nema um annað sé samið.

Austurland er stórt og dreifbýlt með um 11 þúsund íbúa, þar sem HSA sinnir heilsugæslu á 11 starfsstöðvum, rekur Umdæmissjúkrahús Austurlands í Neskaupstað og þrjár hjúkrunardeildir. Auk lækna í heilsugæslu, skurðlæknis og svæfingalæknis á sjúkrahúsinu starfar húðsjúkdómalæknir hjá HSA og þar er reglulega veitt ýmiss konar önnur sérfræðiþjónusta. HSA kemur að af kennslu læknanema, kandídata og sérfræðinema í heimilislækningum. Lögð er áhersla á þverfaglega samvinnu lækna með öðru fagfólki, þ.á.m. hjúkrunarfræðingum, ljósmæðrum, lyfjafræðingi, sjúkraþjálfurum og iðjuþjálfum.

Umsóknarfrestur er til 16.10. 2017.
Kjör fara eftir kjarasamningi fjármálaráðherra og Læknafélags Íslands, en áhugasamir eru hvattir til að hafa samband til að fá frekari upplýsingar um kjör.
Umsóknum skal skilað á eyðublöðum sem fást á vef Embættis landlæknis; www.landlaeknir.is, til HSA, mannauðsstjóra, Lagarási 22, 700 Egilsstöðum.
Öllum umsóknum verður svarað. Tekið er mið af jafnréttisstefnu HSA við ráðningar.
Umsókn fylgi staðfestar upplýsingar um nám, starfsreynslu, kennslu og vísindastörf, ásamt afriti af greinum sem umsækjandi kann að hafa birt eða skrifað. Mat HSA byggist á innsendum umsóknargögnum. Viðtöl verða tekin við umsækjendur og byggist ákvörðun um ráðningu í starfið einnig á þeim.
Tóbaksnotkun er ekki heimil á vinnutíma innan HSA.

Nánari upplýsingar veita:
Pétur Heimisson, framkvæmdastjóri lækninga, s. 470-3052 og 860-6830, netf. petur@hsa.is, Emil Sigurjónsson, mannauðsstjóri, s. 470-3053 og 895-2488, netf. emils@hsa.is og Guðjón Hauksson, forstjóri HSA, s. 470-3051, 470-1437 og 774-5030, netf. gudjonh@hsa.is.

www.hsa.is

Helstu verkefni og ábyrgð

- Almennar lækningar.
- Heilsuvernd.
- Vaktþjónusta.
- Kennsla nema.
- Þátttaka í vísindastarfi, gæða- og umbótaverkefnum.

Hæfnikröfur

- Sérfræðimenntun í heimilislækningum er æskileg.
- Sjálfstæði í starfi, skipuleg og öguð vinnubrögð og faglegur metnaður.
- Reynsla af og vilji til þverfaglegrar samvinnu (teymisvinnu).
- Hæfni í mannlegum samskiptum, áreiðanleiki, jákvæðni og sveigjanleiki.
- Áskilinn er réttur til að hafna umsóknum frá einstaklingum sem ekki teljast uppfylla framangreind skilyrði.
- Íslenskukunnátta áskilin.

HSA starfar á þremur fagsviðum; heilsugæslu-, hjúkrunar- og sjúkrasviði. Áhersla er lögð á samvinnu þvert á byggðarlög og stofnunin þjónar rúmlega 11.000 íbúum frá Djúpavogi til Bakkafjarðar, auk ferðamanna sem sækja Austurland heim. Heilsugæsla HSA hefur ellefu starfsstöðvar og Umdæmissjúkrahús Austurlands er í Neskaupstað. Ýmiss konar sérfræðileg læknisþjónusta er reglulega í boði í HSA og húðsjúkdómalæknir er þar í föstu starfi, á aðalkennslustöðinni Egilsstöðum HSA vill byggja þjónustu sína á mannvirðingu, þekkingu og þverfaglegri samvinnu.

Svipmyndir úr sögu gamalla spítala



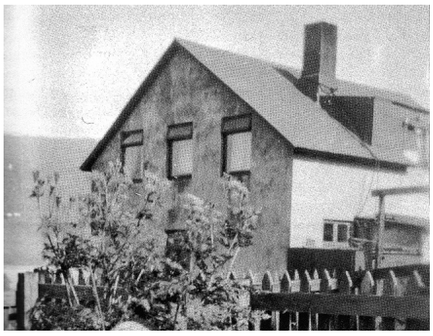
Jón Sigurðsson
svæfingalæknir

Nýir spítalar taka við af gömlum. Með árunum verða nýju spítalarnir gamlir, gömlu spítalarnir enn eldri, en nýrri spítalar taka við af hinum nýju. Tökum eina hringferð um landið.

Neskaupstaður



Sjúkrahús Neskaupstaðar 1957. (Arkitektar: Arne Hoff-Møller og Þórir Baldvinsson.) Ljósm. ókunnur.



Bjarnaborgarspítalinn. Ljósm. ókunnur.

Sjúkrahúsið í Neskaupstað var vígt 1957 en ári síðar var ákveðið að sjúkrahúsið skyldi verða fjórðungssjúkrahús. Eftir að nýbygging sjúkrahússins var tekin í notkun 1982 varð byggingin frá 1957 gamli hluti spítalans. Hins vegar var Bjarnaborgarspítalinn, fyrsti spítali Norðfirðinga, kallaður „Gamli-Spítalinn“ en hann tók til starfa 1926.

Akureyri



Fjórðungssjúkrahús Akureyrar 1953. (Arkitekt: Guðjón Samúelsson.) Ljósm. Gunnlaugur P. Kristinsson.



Gamli spítalinn á Akureyri nýbyggður 1898. (Minjasafnið á Akureyri.)



Gudmanns Minde 1910. Ljósm. Hallgrímur Einarsson.

Elsti hluti Sjúkrahúss Akureyrar á Eyrarlandstúninu var tekinn í notkun 1953. Spítalinn í Eyrarlandsbrekkunni var þó hinn gamli spítali, reistur 1898 eftir teikningum Guðmundar Hannessonar læknis, endurreistur sem skíðaskáli í Hlíðarfjalli 1956. Gudmanns Minde (sem enn stendur; Aðalstræti 14) er hins vegar elsti spítali Akureyrar en hann var starfræktur 1873-1899.

Reykjavík

Landakotsspítalinn var tekinn í notkun árið 1902. Nýrri vesturálmu var bætt við 1935 en eftir að nýjasti hluti spítalans var byggður varð vesturálman gamli spítalinn en elsti spítalinn var rifinn. Því skal einnig haldið til haga að gamla kaþólska kapellan var eins konar fyrirrennari spítalans, fyrsti spítali St. Jósefssystra í Landakoti.

Hinn glæsilegi nýi Landspítali (hét upphaflega Landsspítalinn) á Grænuborgartúninu var vígður 1930. Hann var seinna kallaður gamli spítalinn eftir að nýbyggingar Landspítalans voru reistar.



Landakotsspítalinn; elsti hluti spítalans frá 1902. Ljósm. ókunnur.



Landspítalinn 1930. (Arkitekt: Guðjón Samúelsson.) Ljósm. Magnús Ólafsson.

Öldungadeild Læknafélags Íslands

Stjórn Öldungadeildar
Kristófer Þorleifsson formaður, Jóhannes M. Gunnarsson ritari, Guðmundur Viggósson gjaldkeri. Kristrún Benediktsdóttir, Margrét Georgsdóttir.

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

Umsjón síðu
Páll Ásmundsson
Vefsíða: http://innri.lis.is/oldungadeild-li

Ísafjörður



Vígsla sjúkrahússins á Ísafirði 17. júní 1925. (Arkitekt: Guðjón Samúelsson.) (Ljósmyndasafnið Ísafirði.)



Friðrik VIII Danakonungur heimsækir sjúkrahúsið á Ísafirði 1907. Fjallið Kubbi (Kubburinn) í baksýn. Ljósm. ókunnur.



Gamla Gistihúsið í Mánagötu 5; mynd tekin 2011. Fjallið Kubbi (Kubburinn) í baksýn. Ljósm. Á. M.

Nýja sjúkrahúsið á Ísafirði (Sjúkrahúsið að Torfnesi) var formlega tekið í notkun 1989. Rúmum 60 árum áður hafði hið glæsilega sjúkrahús á Eyrartúni verið reist sem spítali Vestfirðinga, en nú hefur húsið fengið nýtt hlutverk sem safnahús (bóka-, skjala- og listasafn bæjarins) en er oftast kallað gamla sjúkrahúsið á Eyrartúni.

Þótt flestir læknar hafi heyrt talað um gamla spítalann á Eyrartúni eru ekki margir sem vita að á Ísafirði var enn eldri spítali í Mánagötu 5 (Bankagötu 5) en hann var tekinn í notkun 1897. Þegar Friðrik VIII Danakonungur heimsótti Ísafjörð árið 1907 kom hann við á spítalanum og heilsaði upp á sjúklingana. Þessi spítali var gerður að elliheimili eftir að spítalinn á Eyrartúni var tekinn í notkun. Í Mánagötu 5 er nú gistihús. Á gamalli mynd sem hangir uppi á vegg í gistihúsinu má sjá kónginn á leið í heimsóknina forðum. Eftir að hafa gist þar rúmri öld síðar fékk undirritaður þá hugmynd að skrifa þennan pistil. Á nýlegri götumynd má sjá að pistilshöfundur hefði sennilega getað heilsað upp á kóngsa ef þeir hefðu verið þarna samtímis.

Vísinda- og þróunarstyrkir
Úthlutun 2017 - 2018

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

Sjóðurinn veitir einnig **sérstaka starfsstyrki** til slíkrar vinnu.

Umsóknir um úthlutun fyrir styrkárið 2017 - 2018 þurfa að berast sjóðnum **fyrir 20. október** næstkomandi.
Umsóknir sem berast eftir þann tíma verða ekki teknar til greina.

Umsóknum ber að skila rafrænt til Margrétar Aðalsteinsdóttur (margret@lis.is), hjá Læknafélagi Íslands, Hlíðarsmára 8, 201 Kópavogi,
ásamt rannsóknar- og fjárhagsáætlunum eða framgangsskýrslu ef um endurumsókn sama verkefnis er að ræða.
Umsóknareyðublað er að finna á innra neti heimasíðu Læknafélagsins, www.lis.is, á heimasvæði FÍH.

Starfsstyrkir geta verið allt frá 1 til 12 mánaða í senn. Upphæð starfsstyrks miðast við fasta upphæð sem svarar til dagvinnulauna styrkþega og er þá tekið mið af menntun og starfsaldri, þó aldrei hærri en sem svarar dagvinnulaunum yfirlæknis í heilsugæslu. Sé styrkþegi starfandi á heilbrigðisstofnun innan heilsugæslunnar leggur stjórn Vísindasjóðsins til að styrkurinn verði greiddur beint til þeirrar stofnunar. Á móti komi að forsvarsmenn stofnunarinnar sjái til þess að styrkþegi haldi áfram starfi sínu, óbreyttum launum og réttindum, en fái jafnframt tíma til að sinna rannsóknarstörfum á dagvinnutíma.
Sjóðurinn veitir að jafnaði starfsstyrki til verkefna sem krefjast minnst 2ja mánaða vinnu eða meir.

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

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

Stjórn Vísindasjóðs FÍH

AÐALFUNDUR LÆKNAFÉLAGS ÍSLANDS

haldinn í Hlíðasmára 8, Kópavogi 19. og 20. október 2017

DAGSKRÁ

Fimmtudagur 19. október:

Kl. 15:00

1. Setning aðalfundar: Þorbjörn Jónsson formaður
   Ávarp: Óttarr Proppé heilbrigðisráðherra.
2. Skýrsla stjórnar. Umræður um skýrslu stjórnar.
3. Ársreikningar og samþykkt þeirra.
   - 3.1. Ársreikningar LÍ fyrir árið 2016.
   - 3.2 Ársreikningur Fræðslustofnunar lækna 2016.
   - 3.3 Ársreikningur Orlofssjóðs LÍ 2016.
   - 3.4. Ársreikningur Fjölskyldu- og styrktarsjóðs 2016.
4. Kynning á ályktunum.
   - 4.1 Ályktunartillögur
5. Kynning á dagskrá afmælisárs LÍ

Kl. 20:00 Sameiginlegt borðhald fundarmanna og gesta í Rúgbrauðsgerðinni

Föstudagur 20. október.

Kl. 09:00 Kynningar- og umræðufundur: Breytt skipulag Læknafélags Íslands og lagabreytingatillögur.
Tryggvi Helgason kynnir niðurstöðu vinnuhópsins og lagabreytingartillögur.
Kristján Vigfússon kynnir aðferðina við undirbúning skipulagsbreytinganna.
Umræður og fyrirspurnir.

Kl. 11:00 5. Starfshópar starfa

Kl. 12:15 Hádegisverður

Kl. 13:00 5. Vinna starfshópa heldur áfram

Kl. 14:30 6. Afgreiðsla lagabreytinga, ályktana og annarra mála

Kl. 15:00 7. Kosningar og lúkning annarra dagskrárliða skv. lögum LÍ.
- 7.1 Áætlun um framkvæmdir og fjárhag LÍ.
  Ákvörðun árgjalds LÍ.
- 7.2 Kosning í siðanefnd LÍ
- 7.3 Kjör skoðunarmanna reikninga.
- 7.4 Fundarstaður næsta aðalfundar.
- 7.5 Önnur mál.

Kl. 16:00 Áætluð fundarlok.

Blaðið Benna áskilur sér rétt til breytinga án fyrirvara á verði og hönnu



Bílabúð Benna áskilur sér rétt til breytinga án fyrirvara á verði og búnaði.

Ríkulegur búnaður: Fjórhjóladrif, loftpúðafjöðrun, 8-gíra PDK sjálfskipting með skiptingu í stýri, leðurinnrétting, leiðsögukerfi með Íslandskorti, LED aðal og afturljós, 19" álfelgur, Sport Chrono pakki, rafdrifin framsæti, 150w hljóðkerfi, fjarlægðarvarar, stafrænt mælaborð, 12" stjórnborð með snertiskjá, skriðstillir, sjálfvirk opnun/lokun á afturhlera, sjálfvirk miðstöð með loftkælingu, Porsche stöðuleikakerfi, leðurklætt Sport aðgerðastýri, lyklalaus ræsing, ferðahleðslustöð, PCM, Connect Plus, aðfellanlegir hliðarspeglar, sjálfvirk birtustilling í baksýnisspegli, litaðar hitaeinangraðar rúður, grá toppskygging á framrúðu, sjálfvirkar rúðuþurrkur, o.m.fl.

Við hættum ekki að leika okkur af því við verðum gömul.
Við verðum gömul af því við hættum að leika okkur.

Rafmagns Porsche - Panamera 4 E-Hybrid
Verð: 14.950 þús. kr.

Porsche Panamera 4 E-Hybrid
462 hestöfl | 700Nm tog

PORSCHE

Bílabúð Benna

Porsche á Íslandi | Bílabúð Benna:
Vagnhöfða 23 | 110 Reykjavík | S: 590 2000
www.benni.is | www.porsche.is

Opnunartími:
Virka daga frá 9:00 til 18:00
Laugardaga frá 12:00 til 16:00

Incruse® – langverkandi múskarínblokki (LAMA) í Ellipta innöndunartæki[1]

Handa fullorðnum sjúklingum með langvinna lungnateppu (LLT) sem þurfa berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð gegn einkennum[1]



* Upplýsingar úr slembiraðaðri, blindaðri samanburðarrannsókn með tvílyfleysu sem stóð í 12 vikur. Aðalendapunktur: lággildi FEV_1 á degi 85 hjá rannsóknarþýðinu (Incruse Ellipta n = 489, Spiriva Handihaler n = 487).

Incruse Ellipta jók lággildi FEV1 frá grunnlínu um 59 ml meira en Spiriva Handihaler (154 ml vs. 95 ml; p<0,001 á degi 85)[2]

Algengustu aukaverkanir Incruse Ellipta sem tilkynnt var um voru nefkoksbólga og efri öndunarfærasýkingar. Eftir gjöf múskarínblokka geta komið fram áhrif á hjarta, svo sem hjartsláttartruflanir, t.d. gáttatif og hraðtaktur, einnig hjá umeclidiniumbrómíði. Því skal gæta varúðar við notkun umeclidiniumbrómíðs hjá sjúklingum með alvarlega hjarta- og æðasjúkdóma, einkum hjartsláttartruflanir.[1]

Heimildir
1 Samantekt á eiginleikum lyfs fyrir Incruse dags. 13.07.2017.
2 Feldman G *et al. International Journal of COPD* 2016: 11;719-730.

INCRUSE® ELLIPTA®
(umeclidinium)

IS/INC/0001/17b september 2017

Incruse 55 míkróg innöndunarduft, afmældir skammtar

Heiti virkra efna
Hver stök innöndun gefur skammt (skammt sem fer í gegnum munnstykkið) sem er 55 míkróg af umeclidinium (jafngildir 65 míkróg af umeclidiniumbrómíði). Þetta samsvarar afmældum skammti sem er 62,5 míkróg af umeclidiniumi sem jafngildir 74,2 míkróg af umeclidiniumbrómíði.

Ábendingar
Incruse er ætlað til notkunar sem berkjuvíkkandi viðhaldsmeðferð gegn einkennum hjá fullorðnum sjúklingum með langvinna lungnateppu.

Frábendingar
Ofnæmi fyrir virka efninu eða einhverju hjálparefnanna.

Markaðsleyfishafi
Glaxo Group Limited

Nálgast má upplýsingar um lyfið, fylgiseðil þess og gildandi samantekt á eiginleikum lyfs á vef Lyfjastofnunar, www.serlyfjaskra.is.

INNOVIVA
Incruse Ellipta er þróað í samvinnu við Innoviva Inc.

vistor