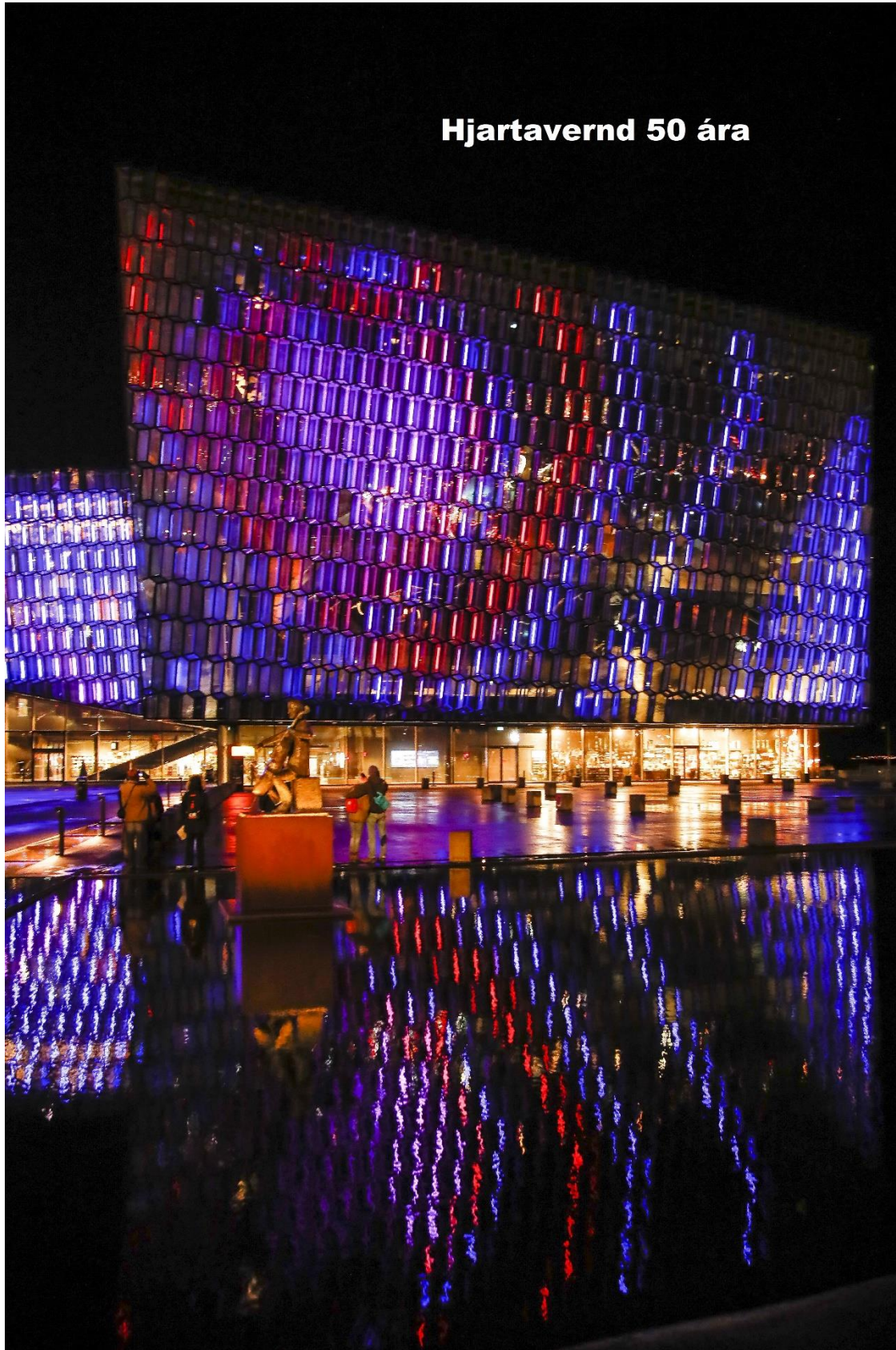


ÁRSSKÝRSLA 2017

RANNSÓKNARSTÖÐVAR HJARTAVERNDAR

Hjartavernd 50 ára





Rannsóknarstöð Hjartaverndar Holtasmára 1, 201 Kópavogi

Fulltrúaráð Hjartaverndar

Ása Ólafsdóttir, lögfræðingur
Bogi Ágústsson, fréttamaður
Elín Ólafsdóttir, dr. med. læknir
Emil L. Sigurðsson, dr. med. heimilislæknir
Guðmundur Þorgeirsson, prófessor,
hjartasérfræðingur
Katrín Pétursdóttir, forstjóri
María Baldursdóttir, söngkona
Sveinn Magnússon, yfirlæknir
Unnur Sigtryggisdóttir, hjúkrunarfræðingur

Stjórn Hjartaverndar

Gunnar Sigurðsson, prófessor emeritus
Hilmar Björnsson, íþróttfræðingur
Karl Andersen, prófessor, hjartasérfræðingur,
formaður stjórnar Hjartaverndar
Laufey Steingrímsdóttir, prófessor,
næringarfræðingur
Þórdís Jóna Hrafnkelsdóttir,
hjartasérfræðingur

Varamaður

Ólafur Jóhann Ólafsson, aðstoðarforstjóri,
rithöfundur

Forsíðumynd:

Árni Sæberg ljósmyndari

Forsíðumyndin sýnir gagnvirkt hjartaljósaverk sem birt var á tónlistarhúsinu Hörpu á GoRed deginum 2018. Verkið var hluti af Vetrarhátíð í Reykjavík og unnið af ungum forriturum, þeim Þórði Hans Baldurssyni og Halldóri Eldjárn.

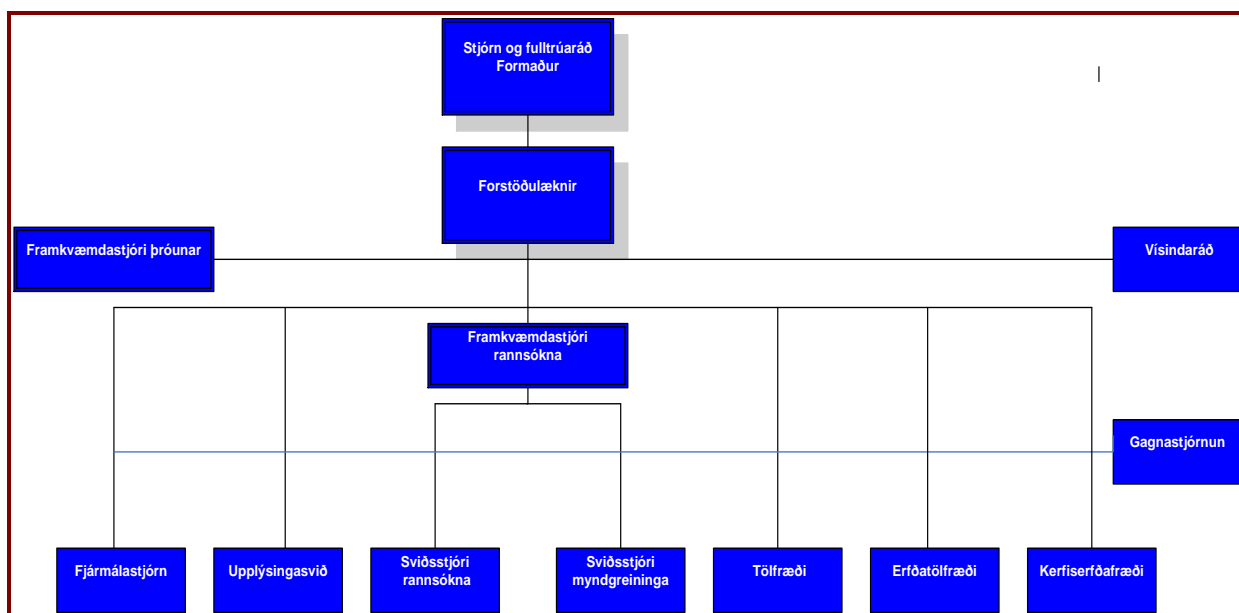
Þátttakendur fóru inn í Hörpu og snertu nema á stjórn tæki hjartans sem birti svo púls viðkomandi í mismunandi litum á ljóshjúpnunum.

Aðrar ljósmyndir: Árni Rúnarsson, Guðný Eiríksdóttir, Kristín Siggeirsdóttir

Ritstjóri og ábyrgðarmaður:

Kristín Siggeirsdóttir með dyggri aðstoð
Camillu Kristjánsdóttur

Skipurit



Ávarp formanns stjórnar Hjartaverndar

Starfsárið 2017 var fyrir margra hluta sakir eftirminnilegt. Á árinu fögnuðum við 50 ára afmæli Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar. Á afmælisári lítum við yfir farinn veg og metum stöðu okkar. Leiðin er vörðuð áföngum, stórum og smáum sigurum, þar sem Hjartavernd hefur verið virkur þátttakandi og áhrifavaldur í merkilegri vegferð. Sú vegferð hefur skilað íslensku þjóðinni í hóp þeirra sem geta státað af hvað mestri lækun á dánartíðni af völdum kransæðasjúkdóma sem þekktist í heiminum. Þar hafa rannsóknir Hjartaverndar verið traustur grundvöllur og uppspretta þekkingar á tilurð og þróun þeirra þátta sem valda sjúkdómum í hjarta- og æðakerfi. Án þessarar staðgóðu þekkingar og miðlunar hennar til almennings og ráðamanna hefði fyrrnefndur árangur ekki náðst. Vert er að þakka þeim sem á undan gengu af framsýni og stórhug, en jafnframt að líta til framtíðar á þessum tímamótum.



Ársskýrsla Hjartaverndar er glæsilegur vitnisburður um það fjölpætta vísinda- og forvarnarstarf sem unnið hefur verið á starfsárinu. Þar má nefna þátttöku í alþjóðlegum viðburðum, svo sem GoRed for Women, tileinkað hjartasjúkdómum hjá konum og Alþjóðlega Hjartadeginum í september, þar sem áherslan var á heilbrigðan lífsstíl og hreyfingu.

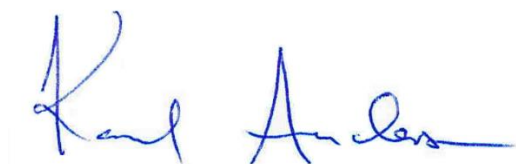
Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar 2017

Í nóvember var efnt til landssöfnunar undir yfirskriftinni „*Finum fólk í áhættu*“ í samvinnu við Pipar auglýsingastofu og Stöð 2. Mikil undirbúningsvinna og samhent átak skilaði sterkum fjárhagslegum bakhjarli í verkefni sem unnið er að til þess að færa nýtt áhættumat út til heilsugæslustöðva í landinu og þar með til þjóðarinnar allrar. Stóri ávinningurinn af þessari landssöfnun var þó hin gríðarsterka vitundarvakning á mikilvægi heilbrigðra lífnaðarháttanna og forvarna, sem náði til alls almennings. Einstakur velvilji fjölmargra styrktaraðila, listamanna, stjórnámálanna og þjóðarinnar allrar, sem lögðu málefnið lið, áttu þátt í að gera þessa landssöfnun að einstaklega vel heppnuðum og eftirminnilegum viðburði.

Í tilefni afmælisins voru skrifaðar greinar í dagblöð og vefmiðla. Læknablaðið sýndi samtökunum virðingu og velvilja með því að tileinka októberhefti blaðsins Hjartavernd og birtust þar þrjár vísindagreinar ásamt viðtali við forstöðulækni Hjartaverndar, Vilmund Guðnason. Vísindastarf Hjartaverndar hefur staðið með miklum blóma, eins og meðfylgjandi listi yfir birtar vísindagreinar er til vitnis um. Samtals voru birtar 67 vísindagreinar á starfsárinu og margar þeirra í virtustu tímaritum heims á sínu sviði. Forstöðulæknir hefur á árinu haldið stöðu sinni sem einn af áhrifamestu vísindamönnum heims á lista Clarivate.

Á starfsárinu kvöddum við með söknuði einn af okkar sterkustu liðsmönnum, Ríkharð Jónsson. Ríkharður sat lengi í fulltrúaráði Hjartaverndar en hann var þjóðþekktur knattspyrnumaður á sínum yngri árum. Við sem kynntumst Ríkharði minnumst hans sem trausts og ráðagóðs liðsmanns sem gott var að geta leitað til innan vallar sem utan.

Framtíð Hjartaverndar er björt. Á tímamótum horfum við til nýrra viðfangsefna í framsýnni vegferð til að skapa nýja þekkingu. Í þessari vegferð felast margar nýjar áskoranir, áður órannsakaðir afkimar vísindanna sem kalla á nýjar aðferðir og nýja sýn. Á þessum tímamótum vil ég þakka öllu því frábæra og samhenta starfsfólki sem vinnur hjá Hjartavernd fyrir framlag þess í þeim árangri sem við höfum náð. Við munum samhent stefna að áframhaldandi sigrum í baráttu við hjarta- og æðasjúkdóma á Íslandi.



Karl Andersen prófessor og
formaður stjórnar Hjartaverndar

GoRed fyrir konur á Íslandi

Vitundaráttak varðandi hjarta- og æðasjúkdóma

Í febrúar var GoRed dagurinn haldinn hátíðlegur, en verkefnið leggur megináherslu á konur og hjartasjúkdóma.

GoRed átakið er alheimsátak á vegum World Heart Federation og hófst á Íslandi árið 2009. Hjarta- og æðasjúkdómar eru ein algengasta dánarorsök kvenna á Íslandi, líkt og annars staðar í heiminum. Með forvörnum má draga verulega úr líkunum á þessum sjúkdómum. Samkvæmt rannsóknnum Hjartaverndar eykst tíðni áhættuþátta hjá konum eftir 50 ára aldur, og má þar nefna hækkaðan blóðþrýsting, hátt kólesteról, sykursýki og ofþyngd. Jákvætt er að verulega hefur dregið úr reykingum á Íslandi, en reykingar eru mjög stór áhættuþáttur hjarta- og æðasjúkdóma, ekki síst hjá konum. Með hollu mataræði og reglubundinni hreyfingu má draga úr flestum áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma. Einungis eru fáein ár síðan farið var að leggja áherslu á að miðla upplýsingum til kvenna og heilbrigðisfagfólks um hve tíðni hjarta- og æðasjúkdóma er há hjá konum. Mikilvægt er að upplýsa konur um fyrstu einkenni hjarta- og heilæðasjúkdóma til að geta brugðist skjótt við. Þátturinn Hjartað mitt var sýndur á sjónvarpstöðinni Hringbraut, en þeir sáu um framleiðslu þáttarins fyrir GoRed átakið. Hægt er að nálagast þáttinn á netinu. Stór grein var birt í Bændablaðinu og auglýsingar um átakið birtust í smærri blöðum á landsbyggðinni. N4 fjallaði einnig um GoRed daginn og tók viðtal við Jón Þór Sverrisson hjartalækni, ásamt því að Hjartavernd á Akureyri var með fræðsludag.



Myndin sýnir Þórási Jónu Hrafnkelsdóttur, hjartalækni

Gefinn var út fréttakálfur í Fréttablaðinu þar sem viðtöl voru tekin við sérfræðinga og sjúklinga. Má með sanni segja að vel hafi tekist til og átakið sé komið til að vera.

Gaman er að segja frá því að Hjartavernd á Norðurlandi, ásamt Háskólanum á Akureyri, voru með dagskrá föstudaginn 10. febrúar í tilefni GoRed. Einnig var fjallað um daginn á N4 og boðið upp á heilsufarsmælingar, tónlistaratriði og fyrirlestra.

Þórási Jóna Hrafnkelsdóttir sérfræðingur í hjartasjúkdómum er í forsvari fyrir átakið GoRed á Íslandi, en hún situr einnig í stjórn Hjartaverndar.

Alþjóðlegi Hjartadagurinn

Haldið var upp á Hjartadaginn með Hjartadagshlaupinu og Hjartadagsgöngu, en hann er haldinn hátíðlegur um heim allan þann 29. september. Heilbrigður lífsstíll er mikilvægasta forvörnin gegn hjarta- og æðasjúkdómum.

Hjartadagshlaupið

Laugardaginn 23. september kl. 10 var hjartadagshlaupið ræst. Boðið var upp á 5 og 10 km vegalengdir og var þátttaka ókeypis, eins verið hefur undanfarin ár. Hlaupið var ræst frá bílplaninu við Smáraskóla við Kópavogsvöll.

Að þessu sinni var Íþrótta- og Ólympíusamband Íslands með í hlaupinu þar sem íþróttavika Evrópu (European Week of Sport) var haldin víðs vegar um álfuna vikuna 23. – 30. september og ákvað Íþrótta- og Ólympíusamband Íslands að hefja vikuna með þátttöku í Hjartadagshlaupinu. Markmið íþróttavikunnar er að kynna íþróttir og hreyfingu fyrir almenningi í Evrópu en vikan er ætluð öllum óháð aldri, bakgrunni eða líkamlegu ástandi. Sérstök áhersla er lögð á að höfða til grasrótarinnar og að hvetja Evrópubúa til að sameinast undir slagorðinu #BeActive með það að markmiði að fá sem flesta til að hreyfa sig oft og meira í sínu daglega lífi.

Hlaupið fór fram í roki og rigningu undir góðri stjórn Frjálsíþróttadeildar Breiðabliks. Fjöldi hlaupara var svipaður og áður og tókst hlaupið vel í alla staði enda afar jákvætt að fá Íþrótta- og Ólympíusambandið til samstarfs.



Myndin sýnir sigurvegarana; í 10 km hlaupinu Ingvar Hjartarson og Huldu Guðnýju Kjartansdóttur. Í 5 km hlaupinu sigruðu Andrea Kolbeinsdóttir og Arnar Pétursson

Hjartagangan

Þann 29. september var efnt til Hjartadagsgöngu kl. 17:00. Lagt var af stað frá gömlu rafstöðinni í Elliðaárdal í góðu veðri og var þátttakan ókeypis sem fyrr.

Söfnun Hjartaverndar

Rannsóknarstöð Hjartaverndar efndi til landssöfnunar þann 17. nóvember. Yfirskrift söfnunarinnar var „Finum fólk í lífshættu“. Tilfnið var að Hjartavernd hefur þróað nýtt verkfæri, eða „viðvörðunarkerfi“, sem getur greint æðakölkunarsjúkdóm á frumstigi á mun nákvæmari hátt en hingað til hefur verið gerlegt. Með „viðvörðunarkerfinu“ má koma í veg fyrir varanlegar líffæraskemmdir í hjarta og heila sem orsakast að stórum hluta af æðakölkun. Markmið Hjartaverndar er að uppræta að miklu leyti ótímabær áföll af völdum hjarta- og æðasjúkdóma á Íslandi. Hjarta- og æðasjúkdómar eru helsta ástæða ótímabærra dauðsfalla í íslensku samfélagi. Rúmlega 200 manns látast hérlendis á ári hverju fyrir aldur fram vegna sjúkdóma í hjarta- og æðakerfi. Að auki lifa tugir þúsunda einstaklinga með afleiðingar áfalla sem leiða til verulegra skertra lífsgæða. Með viðeigandi forvarnaaðgerðum hefði verið hægt að koma í veg fyrir mikinn meirihluta þessara áfalla. Það er því til mikils að vinna að koma „viðvörðunarkerfinu“ í gagn og stór ávinningur fyrir þá einstaklinga sem mun takast að halda heilbrigðum fram á efri ár ásamt því að vera einnig gríðarlegur sparnaður fyrir heilbrigðiskerfið og samfélagið allt.

Talið er að einfaldara sé að innleiða átak sem þetta á Íslandi en í flestum öðrum löndum. „Viðvörðunarkerfið“ sjálf er gjöf Hjartaverndar til þjóðarinnar á fimmtíu ára afmælinu.

Fagmannlega unninn sjónvarps þáttur var sýndur á Stöð 2 þann 17. nóvember og stóð hann yfir í þrjú tíma. Stöðin hafði veg og vanda af þættinum í góðri samvinnu við Hjartavernd og auglýsingastofuna Pipar\TBWA.

Í þættinum komu fram fjölmargir tónlistarmenn, leikarar, sjúklingar og fræðimenn. Má fullyrða að þátturinn hafi tekist vel til enda lögðu allir hönd á plóg, starfsmenn sem og stjórnarmenn.

Fjölmargar greinar voru birtar í hinum ýmsu fjölmiðlum, útvarps- og sjónvarpsviðtöl voru tekin og voru Karl Andersen og Vilmundur Guðnason fastir menn í setti á sýningarkvöldi. Fjöldi góðra gesta var í sal, en þar var hægt að gæða sér á góðum veitingum og var þetta hin besta skemmtun í alla staði. Síðverið var vel mannað af sjálfboðaliðum frá Hjartaheill og Neistanum. Eiga þau öll hrós skilið fyrir góða og óeigingjarna vinnu.

Hjartavernd fékk æfingahjól að gjöf fyrir þáttinn sem Sjóvá keypti. Starfsmenn Slökkviliðs höfuðborgarsvæðisins komu og hjóluðu allt kvöldið í beinni útsendingu og eiga hrós skilið fyrir flotta innkomu á Sjóvá hjólinu. Auglýsingarstofan Pipar\TBWA sá um auglýsingar fyrir þáttinn. Gerðu myndband fyrir sjónvarp og facebook, útvarpsauglýsingar og fastar auglýsingar fyrir blöð og facebook. Má með sanni segja að allt hafi þetta tekist vel.



Myndin sýnir frá söfnuninni: Vilmundur Guðnason, prófessor og forstöðulæknir Hjartaverndar, hr. Guðna Th. Jóhannesson, forseti Íslands, og Karl Andersen, prófessor og formann stjórnar Hjartaverndar.

Í heildina söfnuðust 60 milljónir króna. En sótt var um styrki fyrir þáttinn til fjölmargra fyrirtækja, bæði símleiðis og bréfleiðis. Hægt var að hringja inn í þáttinn og tilgreina upphæð en einnig var hægt að hringja í fyrirfram ákveðin númer. Allt gekk þetta vel fyrir sig og allir gengu ánægðir frá borði.

Flutningur

Rannsóknarhópur Vilmundar Guðnasonar prófessors og forstöðulæknis Hjartaverndar flutti starfsemi sína inn í Háskóla Íslands, Læknagarð. Þar með er öll rannsóknarstofustarfsemi Hjartaverndar flutt úr Holtasmára, sem og flestir þeir starfsmenn sem vinna við úrvinnslu gagna.



Myndin sýnir: Kristínu Bjarnadóttur, lífeindafræðing

Starfsemin er því nú öll á einni hæð í Holtasmára sem hýsir daglega starfsemi Hjartaverndar, Hjartarannsóknar og Myndgreiningar Hjartaverndar.

Læknablaðið heiðraði Hjartavernd

Í tilefni 50 ára afmælis Hjartaverndar tileinkaði Læknablaðið hefti októbermánaðar 2017 Hjartavernd. Fjallað var um hóprannsóknir Hjartaverndar þ.e. Reykjavíkurrannsókn Hjartaverndar, sem hófst um leið og Rannsóknarstöð Hjartaverndar opnaði 1967, og Öldrunarrannsókn Hjartaverndar, sem hófst 2002.

Þrjár greinar voru birtar úr gögnum Hjartaverndar. Grein um faraldsfræði kransæðasjúkdóma á Íslandi í hálfra öld, en þar er rakin þróun helstu áhættuþátta kransæðasjúkdóma á Íslandi síðastliðna hálfra öld. Einnig er ítarleg grein um nokkur atriði um faraldsfræði og áhættumat beinbrota á Íslandi, en rannsóknir Hjartaverndar varpa ljósi á faraldsfræði þessara brota hérlendis, sem ætti að nýtast við heildarmat á þessum vanda og hvernig unnt er að lágmarka hann. Síðast en ekki síst var grein um hjartabilun meðal eldri Íslendinga, algengi, nýgengi, undirliggjandi sjúkdóma og langtímalifun, þar sem stuðst var við niðurstöður úr Öldrunarrannsókn Hjartaverndar.

Í októberhefti Læknablaðsins má finna viðtal við Vilmund Guðnason forstöðulækni Hjartaverndar, sem hægt er að skoða gegnum þessa krækju <http://www.laeknabladid.is/tolublod/2017/10/>.

Birtar greinar 2017

1. de Jong LW, Vidal JS, Forsberg LE,...Sigurdsson S, Gudnason V, o.fl. Allometric scaling of brain regions to intra-cranial volume: An epidemiological MRI study. *Hum Brain Mapp.* 2017;38(1):151-164. PMID:27557999
2. Hinney A, Kesselmeier M, Jall S,...GIANT, o.fl. Evidence for three genetic loci involved in both anorexia nervosa risk and variation of body mass index. *Mol Psychiatry.* 2017;22(2):192-201. PMID: 27184124
3. Gudmundsson A, Aspelund T, Sigurdsson G,...Gudnason V, o.fl. Long-Term Hormone Replacement Therapy Is Associated with Low Coronary Artery Calcium Levels in a Cohort of Older Women: The Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study. *J Am Geriatr Soc.* 2017;65(1):200-206. PMID:27861721
4. Chu AY, Deng X, Fisher VA,...Gudnason V, o.fl. Multiethnic genome-wide meta-analysis of ectopic fat depots identifies loci associated with adipocyte development and differentiation. *Nat Genet.* 2017;49(1):125-130. PMID:27918534
5. van Rooij FJ, Qayyum R, Smith AV,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Genome-wide Trans-ethnic Meta-analysis Identifies Seven Genetic Loci Influencing Erythrocyte Traits and a Role for RBPMS in Erythropoiesis. *Am J Hum Genet.* 2017;100(1):51-63. PMID:28017375
6. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in blood pressure from 1975 to 2015: a pooled analysis of 1479 population-based measurement studies with 19.1 million participants. *Lancet.* 2017 Jan 7;389(10064):37-55. PMID:27863813
7. Johansson H, Siggeirsdóttir K, Harvey NC,...Gudnason V, o.fl. JA. Imminent risk of fracture after fracture. *Osteoporos Int.* 2017;28(3):775-780. PMID:28028554
8. Ben-Avraham D, Karasik D, Verghese J,...Gudnason V, o.fl. The complex genetics of gait speed: genome-wide meta-analysis approach. *Aging (Albany NY).* 2017;10;9(1):209-246. PMID:28077804
9. Li M, Li Y, Weeks O,...Gudnason V, o.fl. SOS2 and ACP1 Loci Identified through Large-Scale Exome Chip Analysis Regulate Kidney Development and Function. *J Am Soc Nephrol.* 2017;28(3):981-994. PMID:27920155
10. Aschard H, Tobin MD, Hancock DB,...Gudnason V, Tang W, Dupuis J, Soler Artigas M, Joshi AD, London SJ, Kraft P. Evidence for large-scale gene-by-smoking interaction effects on pulmonary function. *Int J Epidemiol.* 2017. 894-904. PMID:28082375
11. Hibar DP, Adams HH, Jahanshad N,...Gudnason V, Sigurdsson S, o.fl. Novel genetic loci associated with hippocampal volume. *Nat Commun.* 2017;18;8:13624. PMID:28098162
12. Warren HR, Evangelou E, Cabrera CP,...Cohorts for Heart and Ageing Research in Genome Epidemiology (CHARGE) BP Exome Consortium, o.fl. Genome-wide association analysis identifies novel blood pressure loci and offers biological insights into cardiovascular risk. *Nat Genet.* 2017;49(3):403-415 PMID:28135244
13. Marouli E, Graff M, Medina-Gomez C,...Gudnason V, o.fl. Rare and low-frequency coding variants alter human adult height. *Nature.* 2017;542(7640):186-190. PMID:28146470
14. Gaksch M, Jorde R, Grimnes G,...Eiriksdottir G, Aspelund T, Gudnason V, o.fl. Vitamin D and mortality: Individual participant data meta-analysis of standardized 25-hydroxyvitamin D in 26916 individuals from a European consortium. *PLoS One.* 2017;12(2):e0170791. PMID:28207791
15. Ward-Caviness CK, Xu T, Aspelund T,...Eiriksdottir G, Gudnason V, Emilsson V, o.fl. Improvement of myocardial infarction risk prediction via inflammation-associated metabolite biomarkers. *Heart.* 2017; 103(16):1278-1285. PMID:28255100

Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar 2017

16. Marques EA, Elbejjani M, Gudnason V,...Sigurdsson S, Aspelund T, Siggeirsdottir K, Eiriksdottir G, o.fl. Proximal Femur Volumetric Bone Mineral Density and Mortality: 13 Years of Follow-up of the AGES-Reykjavik Study. *J Bone Miner Res.* 2017;32(6):1237-1242. PMID:28276125
17. Danielsen R, Thorgeirsson G, Einarsson H,...Aspelund T, Gudnason V o.fl. Prevalence of heart failure in the elderly and future projections: the AGES-Reykjavik study. *Scand Cardiovasc J.* 2017; 51(4):183-189. PMID:28366010
18. van den Berg ME, Warren HR, Cabrera CP,...Gudnason V, o.fl. Discovery of novel heart rate-associated loci using the Exome Chip. *Hum Mol Genet.* 2017;15;26(12):2346-2363. PMID:28379579
19. Wild PS, Felix JF, Schillert A,...Gudnason V, o.fl. Large-scale genome-wide analysis identifies genetic variants associated with cardiac structure and function. *J Clin Invest.* 2017;127(5):1798-1812. PMID:28394258
20. Spauwen PJ, Murphy RA, Jónsson PV,...Sigurdsson S, Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Associations of fat and muscle tissue with cognitive status in older adults: the AGES-Reykjavik Study. *Age Ageing.* 2017;46(2):250-257. PMID:28399220
21. Marques EA, Figueiredo P, Gudnason V,...Sigurdsson S, Aspelund T, Siggeirsdottir K, Eiriksdottir G, o.fl. Associations of 24-hour sleep duration and CT-derived measurements of muscle and bone: The AGES-Reykjavik Study. *Exp Gerontol.* 2017;93:1-6. PMID:28404506
22. AFGen Consortium.; METASTROKE Consortium of the ISGC.; Neurology Working Group of the CHARGE Consortium. Large-scale analyses of common and rare variants identify 12 new loci associated with atrial fibrillation. *Nat Genet.* 2017;49(6):946-952. PMID:28416818
23. Day FR, Thompson DJ, Helgason H,...Gudnason V, o.fl. Genomic analyses identify hundreds of variants associated with age at menarche and support a role for puberty timing in cancer risk. *Nat Genet.* 2017;49(6):834-841. PMID:28436984
24. Justice AE, Winkler TW, Feitosa MF,...Gudnason V, o.fl. Genome-wide meta-analysis of 241,258 adults accounting for smoking behaviour identifies novel loci for obesity traits. *Nat Commun.* 2017;8:14977. PMID:28443625
25. Graff M, Scott RA, Justice AE, Young KL,...Gudnason V, o.fl. Genome-wide physical activity interactions in adiposity - A meta-analysis of 200,452 adults. *PLoS Genet.* 2017;13(4). PMID: 28448500
26. Saleheen D, Zhao W, Young R,...Gudnason V, o.fl. Loss of Cardio-Protective Effects at the *ADAMTS7* Locus Due to Gene-Smoking Interactions. *Circulation.* 2017;35(24):2336-2353. PMID:28461624
27. Ding J, Sigurðsson S, Jónsson PV,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Space and location of cerebral microbleeds, cognitive decline, and dementia in the community. *Neurology.* 2017; 88(22):2089-2097. PMID:28468844
28. Forsberg L, Sigurdsson S, Fredriksson J,...Gudnason V, o.fl. The AGES-Reykjavik study atlases: Non-linear multi-spectral template and atlases for studies of the ageing brain. *Med Image Anal.* 2017;39:133-144. PMID:28501699
29. Gorski M, Most PJV, Teumer A,... Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. 1000 Genomes-based meta-analysis identifies 10 novel loci for kidney function. *Sci Rep.* 2017; 26;7:46835 PMID:28548086
30. Paige E, Barrett J, Pennells L,...Gudnason V, o.fl. Use of Repeated Blood Pressure and Cholesterol Measurements to Improve Cardiovascular Disease Risk Prediction: An Individual-Participant-Data Meta-Analysis. *Am J Epidemiol.* 2017;186(8):899-907. PMID:28549073

Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar 2017

31. Foster MC, Levey AS, Inker LA,...Gudnason V, o.fl. Non-GFR Determinants of Low-Molecular-Weight Serum Protein Filtration Markers in the Elderly: AGES-Kidney and MESA-Kidney. *Am J Kidney Dis.* 2017; 70(3):406-414.PMID:28549536
32. Veronese N, Siggeirsdottir K, Eiriksdottir G...Gudnason V, o.fl. Frailty and Risk of Cardiovascular Diseases in Older Persons: The Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study. *Rejuvenation Res.* 2017;(6):517-524.PMID:28602121
33. Afshar M, Luk K, Do R,...Gudnason V, o.fl. Association of Triglyceride-Related Genetic Variants With Mitral Annular Calcification. *J Am Coll Cardiol.* 2017;69(24):2941-2948. PMID:28619195
34. Haraldsdottir A, Steingrimsdottir L, Valdimarsdottir U,... Aspelund T, Gudnason V, o.fl. Early life residence, fish consumption and risk of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2017 ;26(3):346-354.
35. Noordam R, Sitlani CM, Avery CL,...Gudnason V, o.fl. A genome-wide interaction analysis of tricyclic/tetracyclic antidepressants and RR and QT intervals: a pharmacogenomics study from the Cohorts for Heart and Aging Research in Genomic Epidemiology (CHARGE) consortium. *J Med Genet.*2017;54(5):313-323. PMID:28039329
36. Zhang P, Zhu M, Geng-Spyropoulos M,...Gudnason V, Eiriksdottir G, o.fl. A novel, multiplexed targeted mass spectrometry assay for quantification of complement factor H (CFH) variants and CFH-related proteins 1-5 in human plasma. *Proteomics.* 2017;17(6). PMID: 27647805
37. Huang N, Foster MC, Mitchell GF,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Aortic stiffness and change in glomerular filtration rate and albuminuria in older people. *Nephrol Dial Transplant.* 2017;1;32(4):677-684.
38. Chatterjee NA, Giulianini F, Geelhoed B,...Gudnason V, o.fl. Genetic Obesity and the Risk of Atrial Fibrillation- Causal Estimates from Mendelian Randomization.*Circulation.* 2017; 21;135(8):741-754.PMID:27974350
39. Ikram MA, Zonneveld HI, Roshchupkin G,...Sigurdsson S, Gudnason V, o.fl. J Cereb Blood Flow Metab. Heritability and genome-wide associations studies of cerebral blood flow in the general population.2017;1:271678X17715861. doi: 10.1177/0271678X17715861. PMID:28627999
40. Rejnmark L, Bislev LS, Cashman KD,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Non-skeletal health effects of vitamin D supplementation: A systematic review on findings from meta-analyses summarizing trial data. *PLoS One.* 2017;12(7) PMID:28686645
41. Ben-Avraham D, Karasik D, Verghese J,...Gudnason V, o.fl. Correction: The complex genetics of gait speed: genome-wide meta-analysis approach. *Aging (Albany NY).* 2017; doi: 10.18632/aging.101260. PMID:28696945
42. Sims R, van der Lee SJ, Naj AC,...Jakobsdottir J, Eiriksdottir G, Emilsson V, Gudnason V, o.fl. Rare coding variants in PLCG2, ABI3, and TREM2 implicate microglial-mediated innate immunity in Alzheimer's disease. *Nat Genet.*2017;49(9):1373-1384. PMID:28714976
43. Seyerle AA, Sitlani CM, Noordam R,...Gudnason V, o.fl. Pharmacogenomics study of thiazide diuretics and QT interval in multi-ethnic populations: the cohorts for heart and aging research in genomic epidemiology. *Pharmacogenomics J.* 2017; doi: 10.1038/tpj.2017.10. PMID:28719597
44. Zillikens MC, Demissie S, Hsu YH,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Large meta-analysis of genome-wide association studies identifies five loci for lean body mass. *Nat Commun.* 2017;8(1):80. PMID:28724990
45. Wain LV, Vaez A, Jansen R,...Gudnason V, o.fl. Novel Blood Pressure Locus and Gene Discovery Using Genome-Wide Association Study and Expression Data Sets From Blood and the Kidney. *Hypertension.* 2017; pii: HYPERTENSIONAHA.117.09438. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.09438. PMID:28739976

Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar 2017

46. Christophersen IE, Rienstra M, Roselli C,...Gudnason V, o.fl. Erratum: Large-scale analyses of common and rare variants identify 12 new loci associated with atrial fibrillation. *Nat Genet.* 2017;49(8):1286. PMID:28747752
47. Sigurdsson S, Aspelund T, Kjartansson O,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Incidence of Brain Infarcts, Cognitive Change, and Risk of Dementia in the General Population: The AGES-Reykjavik Study (Age Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik Study). *Stroke.* 2017;48(9):2353-2360. PMID:28765285
48. Kent ST, Rosenson RS, Avery CL,...Gudnason V, o.fl. *PCSK9* Loss-of-Function Variants, Low-Density Lipoprotein Cholesterol, and Risk of Coronary Heart Disease and Stroke: Data From 9 Studies of Blacks and Whites. *Circ Cardiovasc Genet.* 2017;10(4). PMID:28768753
49. Bjarnason TA, Hafthorsson SO, Kristinsdottir LB,...Aspelund T, Sigurdsson S, Gudnason V, Andersen K. Oral glucose tolerance test predicts increased carotid plaque burden in patients with acute coronary syndrome. *PLoS One.* 2017;30;12(8): PMID:28854264
50. Putman RK, Gudmundsson G, Araki T,...Sigurdsson S, G Eiríksdottir G, Aspelund T, Gudnason V, o.fl. The *MUC5B* promoter polymorphism is associated with specific interstitial lung abnormality subtypes. *Eur Respir J.* 2017;11;50(3). PMID:28893869
51. Weng LC, Lunetta KL, Müller-Nurasyid M,...Gudnason V, o.fl. Genetic Interactions with Age, Sex, Body Mass Index, and Hypertension in Relation to Atrial Fibrillation: The AFGen Consortium. *Sci Rep.* 2017 Sep 12;7(1):11303. PMID:28900195
52. Sobrin L, Chong YH, Fan Q,...Gudnason V, o.fl. Genetically Determined Plasma Lipid Levels and Risk of Diabetic Retinopathy: A Mendelian Randomization Study. *Diabetes.* 2017;66(12):3130-3141 PMID:28951389
53. Gardarsdottir M, Sigurdsson S, Aspelund T,...Gudnason V, o.fl. Atrial fibrillation is associated with decreased total cerebral blood flow and brain perfusion. *Europace.* 2017; doi: 10.1093/europace/eux220. PMID:29016776
54. LaRocca G, Aspelund T, Greve AM, Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Fibrosis as measured by the biomarker, tissue inhibitor metalloproteinase-1, predicts mortality in Age Gene Environment Susceptibility-Reykjavik (AGES-Reykjavik) Study. *Eur Heart J.* 2017;7;38(46):3423-3430 PMID:29020384
55. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128·9 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017; 16;390(10113):2627-2642. PMID:29029897
56. Kraja AT, Cook JP, Warren HR,...Gudnason V, o.fl. New Blood Pressure-Associated Loci Identified in Meta-Analyses of 475 000 Individuals. *Circ Cardiovasc Genet.* 2017;doi: 10.1161/CIRCGENETICS.117.001778. PMID:29030403
57. Wu JHY, Marklund M, Imamura F,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Omega-6 fatty acid biomarkers and incident type 2 diabetes: pooled analysis of individual-level data for 39 740 adults from 20 prospective cohort studies. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2017;5(12):965-974. PMID:29032079
58. Björk J, Grubb A, Gudnason V, o.fl. Comparison of glomerular filtration rate estimating equations derived from creatinine and cystatin C: validation in the Age, Gene/Environment Susceptibility-Reykjavik elderly cohort. *Nephrol Dial Transplant.* 2017; doi: 10.1093/ndt/gfx272. PMID:29040701
59. Andersen K, Aspelund T, Gudmundsson EF,... Siggeirsdottir K, Gudnason V. Five decades of coronary artery disease in Iceland. Data from the Icelandic Heart Association *Laeknabladid.* 2017;103(10):411-420. PMID:29044036
60. Sigurdsson G, Siggeirsdottir K, Jonsson BY,...Aspelund T, Gudnason V. Review of epidemiology of fractures in the Icelandic Heart Association cohort. *Laeknabladid.* 2017;103(10):423-428. PMID:29044037

Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar 2017

61. Einarsson H, Thorgeirsson G, Danielsen R,...Aspelund T, Gudnason V. Heart failure among elderly Icelanders: Incidence, prevalence, underlying diseases and long-term survival. *Laeknabladid*. 2017;103(10):429-436. Icelandic. PMID:29044038
62. Chibnik LB, Wolters FJ, Bäckman K,...Gudnason V, o.fl. Trends in the incidence of dementia: design and methods in the Alzheimer Cohorts Consortium. *Eur J Epidemiol*. 2017;32(10):931-938. PMID:29063414
63. Arnardottir NY, Oskarsdottir ND, Brychta RJ,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Comparison of Summer and Winter Objectively Measured Physical Activity and Sedentary Behavior in Older Adults: Age, Gene/Environment Susceptibility Reykjavik Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2017;21;14(10). PMID:29065475
64. Liu DJ, Peloso GM, Yu H,...Eiriksdottir G, Gudnason V, Jakobsdottir J, o.fl. Exome-wide association study of plasma lipids in >300,000 individuals. *Nat Genet*. 2017;49(12):1758-1766. PMID: 29083408
65. Thordardottir M, Lindqvist EK, Lund SH,...Eiriksdottir G, Gudnason V, o.fl. Obesity and risk of monoclonal gammopathy of undetermined significance and progression to multiple myeloma: a population-based study. *Blood Adv*. 2017;1(24):2186-2192. PMID:29296866
66. Thorsteinsdottir S, Lund SH, Lindqvist EK,...Gudnason V, Eiriksdottir G, Siggeirsdottir K, o.fl. Bone disease in monoclonal gammopathy of undetermined significance: results from a screened population-based study. *Blood Adv*. 2017;1(27):2790-2798. PMID:29296931
67. Willems SM, Wright DJ, Day FR,...GEFOS Any-Type of Fracture Consortium, o.fl. Large-scale GWAS identifies multiple loci for hand grip strength providing biological insights into muscular fitness. *Nat Commun*. 2017; 12;8:16015. PMID:29313844