

HJARTAVERND

18. ÁRG. 2. TBL. 1981



Réttur þinn...

til bóta

Tryggingastofnunar ríkisins,
hver er hann? Svarið er að finna í
bæklingum okkar. Biðjið um þá.

ELLI
LÍFEYRIR

BÆTUR
TIL EKKNA EKKLA OG
EINSTÆÐRA FORELDRA

SLYSA-
BÆTUR

TANN-
LÆKNINGAR

ATVINNULEYSISBÆTUR Í
FÆÐINGAR
ORLOFI

ÖRORKU-
BÆTUR



TRYGGINGASTOFNUN
RÍKISINS



TRYGGINGASTOFNUN
RÍKISINS

SJÚKRA
BÆTUR



TRYGGINGASTOFNUN
RÍKISINS

Tryggingastofnun ríkisins



EFNISYFIRLIT:

ERU HJARTA- OG ÆÐASJÚKDÓMAR Á UNÐANHALDI	1
SKURÐLÆKNINGAR VIÐ ARTHROSU Dr. Gunnar Þór Jónsson	3
UM HJARTAVERND OG HJARTAVERNDARMÁL Viðtal við dr. Sigurð Samúelsson sjötugan	7
ÁRSSKÝRSLA RANNSÓKNARSTÖÐVAR HJARTAVERNDAR	13
HJARTAKVEISA	17
OF LÁGUR BLÓÐSYKUR Marjorie Baldwin læknir	19

ÚTGEFANDI: HJARTAVERND, LANDSSAMTÖK HJARTA- OG ÆÐAVERNDARFÉLAGA Á ÍSLANDI

RITSTJÓRN: SNORRI P. SNORRASON, NIKULÁS SIGFÚSSON OG STEFÁN JÚLIÚSSON

AFGREIÐSLA BLAÐSINS: SKRIFSTOFA HJARTAVERNDAR, LÁGMÚLA 9, 3. HÆÐ - SÍMI 83755

SETNING, UMBROT, FILMUVINNA OG PRENTUN: SVANSPRENT HF.

KÁPA: AUGLÝSINGASTOFAN HF.
GÍSLI B. BJÖRNSSON, LÁGMÚLA 5

Eru hjarta- og æðasjúkdómar á undanhaldi?

Ný rannsókn Hjartaverndar í samvinnu við Alþjóðaheilbrigðisstofnunina.

Undanfarin ár hefur þess orðið vart í nokkrum löndum að dánartíðni vegna hjarta- og æðasjúkdóma – einkum kransæðastíflu og slags (heilaæðabilunar) – hefur lækkað verulega. Í Bandaríkjunum hefur þessi lækkun orðið allt að 25% meðal kvenna en nokkru minni meðal karla. Af öðrum löndum þar sem svipaðrar lækkunar hefur gætt má nefna Sviss, Kanada, England, Wales, Skotland, Frakkland og Nýja-Sjáland.

Í Svíþjóð og á Ítalíu hefur lækkun orðið meðal kvenna, en nokkur aukning meðal karla.

Vitað er um ýmsa áhættuþætti hjarta- og æðasjúkdóma og eru sígarettureykingar, háþrýstingur og hækkuð blóðfita taldir þeirra mikilvægastir. Í mörgum löndum hefur verið unnið skipulega að því að reyna að minnka þessa áhættuþætti, t.d. með reykingavörnum, fræðslu um mataræði, bættri meðferð á blóðþrýstingi o.s.frv. Svo virðist sem þessar aðgerðir hafi borið árangur, þ.e. tekist hefur að draga úr þessum áhættuþáttum.

En stafar þá minnkuð dánartíðni í hjarta- og æðasjúkdómum af þessum fyrirbyggjandi aðgerðum? Þessari spurningu er ekki hægt að svara afdráttarlaust eins og sakir standa, því ýmsar aðrar skýringar gætu komið til greina, t.d. bætt meðferð.

Hjarta- og æðasjúkdómar valda nú um helmingi allra dauðsfalla meðal margra þjóða auk þess að valda oft og tíðum meiri eða minni örorku þeirra sem lifa af áföll (kransæðastíflu eða slag) í þessum sjúkdómum.

Vitneskja um það, hvort tíðni þessara sjúkdóma er að breytast og ef svo er, þá af hverju, er því augljóslega mjög mikilvæg.

Alþjóðaheilbrigðisstofnunin hefur því ákveðið að hefja víðtæka rannsókn til að afla slíkrar vitneskju. Í október s.l. var haldinn í Genf fundur stofnunarinnar og lækna frá 22 þjóðlöndum til þess að undirbúa og skipuleggja þannig rannsókn. Á s.l. sumri leitaði Alþjóðaheilbrigðisstofnunin til landlæknis um þátttöku Íslands í þessari rannsókn. Að tilhlutan landlæknis sótti yfirlæknir Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar fund þennan í Genf af Íslands hálfu.

Á fundinum var gerð ítarleg áætlun um hina fyrirhuguðu rannsókn. Helstu atriði hennar eru þessi:

- 1) Skráð verði öll tilfelli kransæðastíflu og slags á hverju rannsóknarsvæði næstu 10 ár.

- 2) Gerð verði þrívægis á þessu tímabili könnun á ca. 3.000 manna úrtaki á vissum áhættuþáttum (reykingum, blóðfitu, blóðþrýstingi).

Gert er ráð fyrir að rannsóknarhópurinn í hverju landi þurfi að vera um 200.000 manns, en stærð hans ákvarðast aðallega af því hver dánartíðnin er í landinu í umræddum sjúkdómum og hve örar breytingar verða á henni.

Fyrirhugað er að rannsóknarhópurinn í hverju landi verði það stór að hægt verði að finna 2% breytingu á dánartíðni á ári.

Það er ljóst að hér er um að ræða mjög umfangsmikið rannsóknarverkefni en að sama skapi mikilvægt. Niðurstöður þessara rannsókna munu skapa traustari grundvöll en áður hefur þekkt til að byggja á varnaraðgerðir gegn hjarta- og æðasjúkdómum.

Hjartavernd hefur því ákveðið að gerast þátttakandi í þessu alþjóðlega rannsóknarverkefni og er stefnt að því að rannsóknin hefjist þegar á næsta ári.

Til þess að rannsókn sem þessi takist vel, þarf Hjartavernd á stuðningi og velvilja fjölmargra aðila að halda svo sem stjórnvalda, heilbrigðisstétta og allra þátttakenda í rannsókninni.

Hingað til hefur rannsóknarstarfsemi Hjartaverndar notið slíks stuðnings. Er það von þeirra sem fyrir þessari rannsókn standa að svo verði einnig um þetta verkefni, þannig að takast megi að leysa það vel af hendi. N.S.

Dr. Gunnar Þór Jónsson er fæddur í Grindavík en ólst upp í Reykjavík frá eins árs aldri. Hann lauk stúdentsprófi frá Menntaskólanum í Reykjavík árið 1962. Læknaprófi lauk hann árið 1969. Hann var kandidat við spítalann á Akranesi næsta ár og annað ár var hann læknir í Búðardal. Árið 1971 fór hann til Svíþjóðar til framhaldsnáms. Í Svíþjóð dvaldist hann í 9 ár, fyrst 3 ár í Jönköping en síðan 5 ár í Lundi. Sérgrein hans er bæklunarskurðlækingar. Á síðasta vori varði hann doktorsritgerð sína um gerviliðaaðgerðir í hnjám. Ritgerðina varði hann í Lundi. Dr. Gunnar Þór Jónsson er nú starfandi sérfræðingur á bæklunarlækningadeild Landspítalans.



sólblómaolía

Inniheldur a.m.k: 67%
fjölómettaðar fitusýrur

Sólblómaolía er sérlega góð til steikingar, baksturs, í mayonnaise, alls konar salöt og dressinga.

Sólblómaolía fæst í næstu matvöruverslun.

● smjörlíki hf.



D. Gunnar Þór Jónsson lækni:

Skurðlækningar við arthrosu

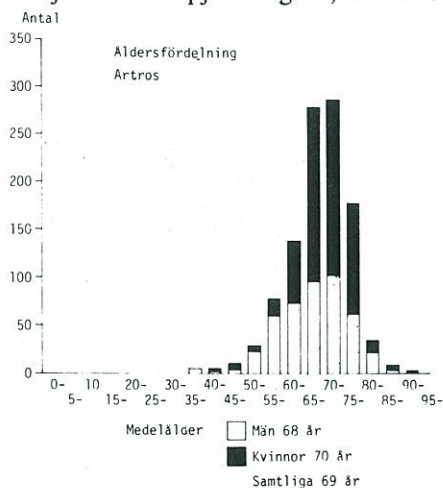
Inngangur.

Arthrosa eða slitgigt er algengastur allra liðsjúkdóma. – Fjallað var um orsakir og tíðni sjúkdómsins í síðasta tölublaði Hjartaverndar.

Arthrosa er venjulega hægfara en áframhaldandi (progressívur) sjúkdómur og verulegra einkenna fer ekki að gæta fyrr en eftir fimmtugt.

Hefðbundin meðferð með lyfjum, minnkuðu álagi og sjúkrahjálfun dugir oftast allvel í fyrstu, en þar sem meðferðin beinist einungis að því að minnka einkenni (symptómatís) en ekki að orsök sjúkdómsins, sem oftast er ókunn, eykst slitið í viðkomandi lið hægt og sigandi og veldur þannig vaxandi bæklun með hreyfingarhindrun og stöðugum sársauka.

Ljóst er að í þjóðfélögum, sem á Ís-



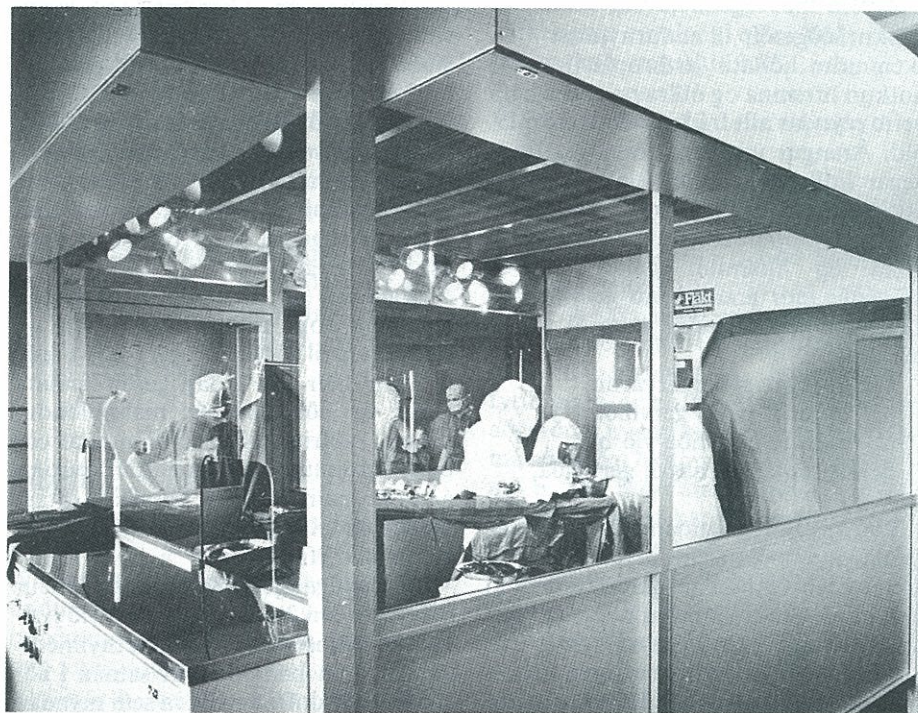
1. mynd: Kyn og aldursdreifing sjúklinga sem undirgengast gerviliðaaðgerðir í hnjám vegna slitgigtar.

landi, þar sem meðalaldur hefur hækkað verulega, yrði fjöldi sjúklinga sem býr við bæklun af völdum arthrosu verulegur ef ekki væri vól á annarri meðferð.

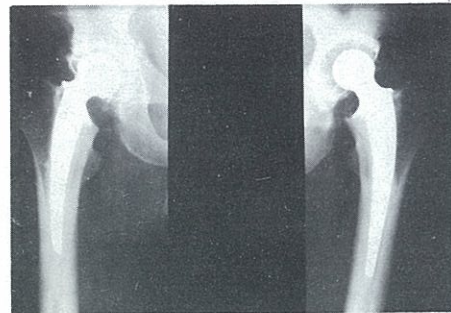
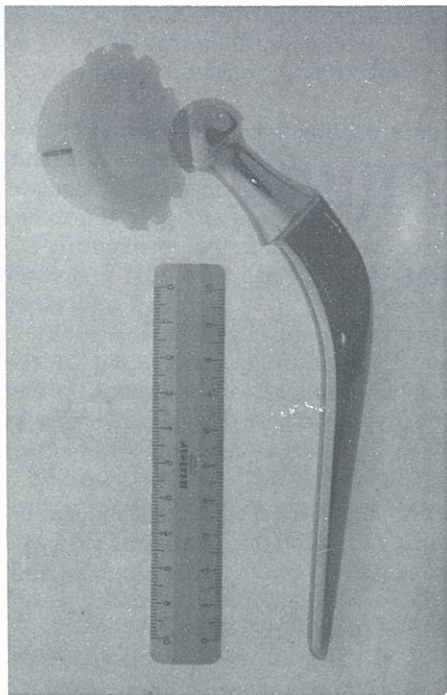
Allt fram á síðustu ár voru skurðlækningar við arthrosu í liðum nær eingöngu bundnar við tvenns konar aðgerðir. Annars vegar „ræstingu“ á liðum sem fólgin var í brotnámi liðmúsa, skemmdra liðþófa o.s.frv., og hins vegar staurliðaaðgerðir. Fyrri aðgerðin hafði mjög takmarkað notagildi þótt

mismunandi væri en staurliðaaðgerð er mjög örugg til að losa sjúkling við sársauka frá lið en hefur þann annmarka að fela í sér styttingu á viðkomandi ganglim og hreyfingarhindrun.

Á sl. 20 árum hefur orðið bylting í skurðlækningum við arthrosu, einkum í stóru burðarliðunum, mjöðmum og hnjám, þar sem sjúkdómurinn er algengastur og alvarlegastur. Eins og sést á mynd 1 er meðalaldur sjúklinga sem undirgengast nútíma gerviliðaaðgerðir nálægt 70 árum.



2. mynd: „Ultra-hrein skurðstofa“. Skurðstofuliðið inni í búrinu er klætt sérstaklega þéttum búningum með „geimferðarhjálma“ á höfði.



3. mynd: Charnley gerviliður í mjöðm. Lærleggshlutinn er úr málmi með lítilli liðkúlu á endanum. Liðskál-in er úr plastefni (polyethylene).

4. mynd: Röntgenmynd af sjúklingi með arthrosu (slitgigt) í báðum mjöðmum. Liðbil (brjósk) eru uppurin og nærliggjandi bein mjög þétt.

5. mynd: Sömu mjaðmir eftir gerviliðaaðgerðir. Umhverfis gerviliðafletina má sjá beinsementið.

Nýjungar.

Skurðaðgerðir til endurnýjunar skemmdra liðflata (arthroplastic) með notkun lífrænna og ólífrænna efna hafa verið reyndar allt frá því á öndverðri 19. öld. Árangur var lengi framan af hins vegar lítill sem enginn, einkum vegna sýkingarhættu við liðaaðgerðir og skorti á efnum er þoldu tæringu líkamsvefjanna og líkaminn þoldi. Til að ná viðunandi árangri við gerviliðaaðgerðir skipta eftirtalin 4 atriði mestu máli:

- Öflugar sýkingarvarnir.
- Nothæf efni í gerviliði.
- Festing gerviliða við bein.
- Hönnun nothæfra gerviliða.

Lausn þessara vandamála er nú staðreynd. Á síðustu árum hefur sýkingarhættan við staurliðaaðgerðir minnkað verulega og telst nú orðin þolanleg fyrir tilstilli margra samverkandi þátta. Tilkoma penicillins og síðar öflugra fúkkalyfja ber þar hæst, en slík lyf eru nú gefin í fyrirbyggjandi skyni, fyrir, í og eftir aðgerð. Aðrir þættir eru betri skurðstof-

ur með yfirprýstingi lofts og tíðum loftskiptum, svo og „ultra-hreinar“ skurðstofur sem eru eins konar búr þar sem síuðu lofti er blásið inn í og skurðstofuliðið er klætt sérstaklega þéttum fötum, ber geimferðahjálma á höfði og útöndunarloft er sogið út í gegnum sérstakar slöngur (mynd 2). Þrátt fyrir allar þessar ráðstafanir er sýkingarhættan ekki alveg úr sögunni en er þó víðast hvar ekki meira en 1–5%.

Segja má að nú orðið sé til gnægð efna sem þola tæringu líkamsvefja og eru hentug til notkunar í gerviliði. Flestir slíkir liðir eru í dag gerðir annars vegar úr liðhlutum úr málmböndu, þ.e.a.s. ryðfriú stáli með böndu af cobolt, chromium og nikkel. Liðflöturinn á móti málmfletinum er síðan oftast gerður úr plastefni (polyethylene) eða keramisku efni.

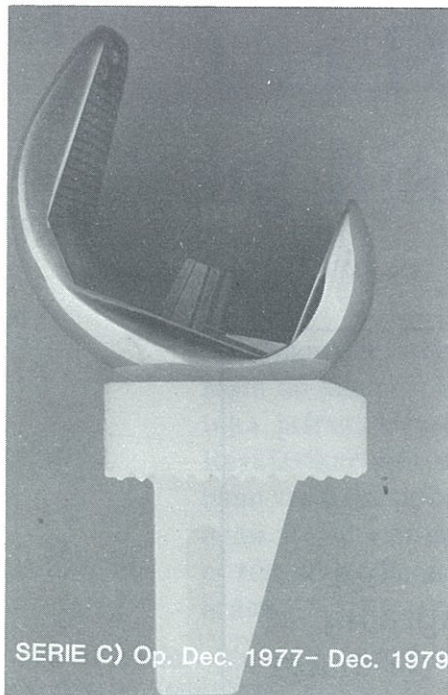
Til festingar gerviliðflatanna við bein hefur á seinni árum verið notast við svokallað beinsement (polymethylmethacrylate) en það er hrært saman í aðgerðinni úr dufti og vökva sem myndar deig er síðan harðnar á 7–8 mín.

Hönnun á nothæfum gerviliðum hef-

ur fleygt gífurlega fram síðasta áratuginn og kringum þær rannsóknir sem stundaðar hafa verið í þessu tilliti hefur bæst við enn ein grein innan læknisfræðinnar (biomechanic).

Mjaðmarliðir.

Segja má að enski bæklunarskurðlæknirinn, sir John Charnley, sé faðir nútíma gerviliðaskurðlækninga. Hann byrjaði með tilraunir á gerviliðum í mjöðmum um 1962 og var fyrstur til að nota gervilið þar sem báðir liðfletir voru endurnýjaðir (total arthroplastic) og leitaðist við að finna efni er höfðu lága núningsmótstöðu (low friction arthroplasty) en hann notaði liðskál úr plasti (polyethylene) og liðkúlu úr málmi, sjá mynd 3. Hann var einnig frumkvöðull á sviði sýkingarvarna og náði undra-verðum árangri. Við stofnun hans í Brightington voru einnig fyrst notaðar ultra-hreinar skurðstofur. Aðgerðir þessar voru framkvæmdar nær einungis við þetta sjúkrahús fyrstu 2–3 árin en breiddust síðan ört út. Síðan þá hafa orðið ýmsar minni háttar framfarir í



6. mynd: Hnégerviliður (total condylar). Lærbeinsliðhlutinn er úr málmni en liðhluti leggs úr plastefni.

7. mynd: Arthrosa í hné sem er mest innanfótar og gerir sjúkling hjólbeinóttan. Liðbil uppurið og þétting á nærliggjandi beini.

8. mynd: Sama hné eftir gerviliðaaðgerð. Hér hefur einnig verið skipt um liðflöt hnéskeljar.



hönnun á gerviliðum fyrir mjaðmir og ýmsum öðrum minni háttar þáttum, en í höfuðatriðum er tæknin við þessa aðgerð óbreytt viðast hvar.

Hnéliðir.

Hnéliðurinn er mun flóknari og margbreytilegri liður en hinn kúlulagaði mjaðmarliður enda hafa gerviliðaaðgerðir á hné átt mun erfiðara uppdráttar en mjaðmarliðaaðgerðirnar. Reyndar var byrjað mun fyrr á slíkum hnéliðaaðgerðum, bæði í Svíþjóð og Frakklandi, þegar eftir 1950. Hér var um að ræða stóra hjöruliði sem stundum reyndust vel um skemmri tíma, en reynslan sýndi að mikil hætta var á losi á þessum liðum frá beini svo og hægfara sýkingu sem olli því að þessi tegund hnégerviliðar breiddist aldrei verulega út. Það var ekki fyrr en að einn af lærisveinum Charnleys, kanadamaðurinn Frank Gunstone, hannaði lið sem byggður var á grundvallarhugmyndum Charnleys, – með annan liðflötinn úr málmni og hinn úr plasti, að árangur fór

að nást við hnéliðaaðgerðirnar. Árangurinn var þó lengi framan af mun slakari en við mjaðmaraðgerðirnar, en samfara hönnun æ betri liða, einkum eftir 1975, hefur árangur farið árbatnandi og má nú teljast mjög vel viðunandi.

Aðrir liðir.

Arthrosa er langalgengust í mjaðmar- og hnéliðum en gerviliðir fyrir aðra liði, s.s. grunnlið þumalfingurs, öklalið, axlarlið og olnbogalið, eru notaðir þótt í minna mæli sé.

Horfur.

Rannsóknir á árangri gerviliðaaðgerða í mjöðmum á 12–15 ára reynslutíma sýna að mjög góður árangur næst í upp undir 90% tilvika. Í u.þ.b. 10% af mjöðmunum hafa á þessum tíma komið upp ýmis konar vandamál, s.s. á gerviliðahlutum o.s.frv. Eftir aðgerðir á hnjám má gera ráð fyrir góðum árangri í 80–85% við núverandi aðstæður. Flest-

ar bæklunarskurðeildir hafa þá stefnu að fresta gerviliðaaðgerðum hjá yngri sjúklingum eins lengi og auðið er vegna takmarkaðs reynslutíma.

Niðurlag.

Langlífi okkar Íslendinga veldur því að æ fleira fólk bæklast vegna arthrosu með hverju ári. Frá því að Bæklunarlækningadeild Landspítalans var stofnuð 1972 hafa verið gerðar liðlega 1000 gerviliðaaðgerðir í mjöðmum en ca. 60 aðgerðir á hnjám. Þrátt fyrir þetta er eftirspurnin eftir slíkum aðgerðum hvergi nærri fullnægt og segja má að meðal biðtími til slíkra aðgerða sé u.þ.b. 2 ár. Stórt átak er því framundan í þessum málum þar sem gróflega reiknað virðist vera þörf fyrir a.m.k. 150 sjúkrarúm fyrir bæklunarskurðlækningar á Íslandi en þau eru einungis 60–70 í dag.

Butler 

Tannburstar, allar gerðir, tannþráður
disclosing töflur, munnspeglar og margt
fleira til tannhirðu.

Tannlæknar mæla með BUTLER vörum.

sanodent 

TANNSTÖNGLAR.

Einu rétt hönnuðu tannstönglarnir
á markaðnum í dag.

Einkaumboð á Íslandi

DENTALIA HF

Hraunteig 23
Sími 30606 og 37515

Um Hjartavernd og hjartaverndarmál

Viðtal við dr. Sigurð Samúelsson prófessor sjötugan.

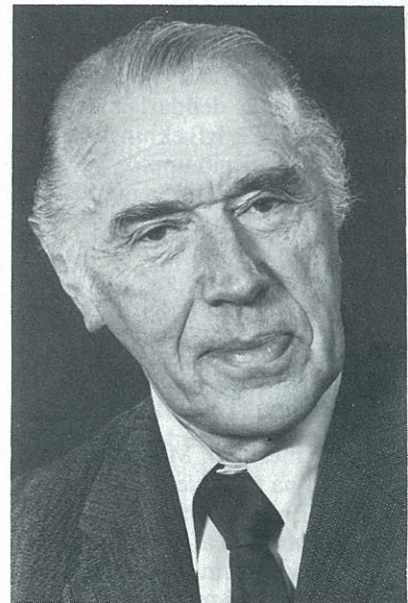
Dr. Sigurður Samúelsson prófessor varð sjötugur 30. október síðastliðinn. Ekki fer á milli mála að hann var frumkvöðull að stofnun hjarta- og æðaverndarfélaganna og landssamtaka þeirra, Hjartaverndar. Hann var fyrsti formaður Hjarta- og æðaverndarfélags Reykjavíkur sem er elsta félagið og formaður Hjartaverndar, landssamtakanna, hefur hann verið frá stofnun þeirra. Það er því vel við hæfi að birta í þessu riti viðtal við hann sjötugan. En áður en snúið er að þeim atriðum sem venjulega eru inntak og aðalefni þessa rits er rétt að þjóðlegum hætti að inna hann eftir uppruna og uppvexti, námsferli og menntabraut.

Þú ert fæddur og uppalinn á Bíldudal, Sigurður. Telurðu þig þá Vestfirðing í húð og hár?

Já, víst verð ég að teljast það. Faðir minn, Samúel Pálsson, var að vísu Borgfirðingur en móðir mín, Guðný Árnadóttir, var arnfirsk. Faðir minn settist að á Bíldudal sem skósmiður á vegum Péturs J. Thorsteinssonar. Brátt fór hann þó að vinna sjálfstætt og hafði 8 sveina í vinnu, smíðaði öll stígvél handa sjómönnum á útvegi Péturs og eins fyrir Færeyinga. Síðar setti hann upp verslun á Bíldudal. Já, Arnarfjörðurinn er mér kær, þar er ég uppalinn. Fyrir um það bil tíu árum eignaðist ég land í Trostansfirði og reisti þar sumarbústað. Þar dveljum við hjónin í sumarleyfinu eins lengi og við getum.

Hvenær tókstu þá ákvörðun að verða læknir?

Það er nú saga að segja frá því. Ég fór í menntaskólann á Akureyri og þegar ég var í fjórða bekk var ég staðráðinn í að verða læknir. En þegar til kom var á þeim árum ekki talin mikil þörf á fleiri læknum í landinu. Ég varð því afhuga læknum í fimmta og sjötta bekk. Þá ákvað ég að verða fiskiðnfraðingur og leitaði mér upplýsinga um nám í þeim fræðum í Noregi. Þangað hefði ég vafalaust farið eftir stúdentspróf ef atvikin hefðu ekki kippt í taumana. Í upp-lestrarfríi undir stúdentspróf veiktist ég illa af slæmri pest. (Ég þekki núna að þetta var influensa!) og lá alveg fram að prófi. Ég fór þó á fund Sigurðar skólameistara og sagðist vilja taka prófið þótt ólesinn væri. Hann lét það gott heita. Fyrsta prófið var skriflegt og eftir stutta stund var ég borinn út úr því meðvitundarlaus. Þá gaf skólameistari engin grið, skipaði mér að fara heim og jafna mig um sumarið en ég mætti koma aftur um haustið og taka prófið. Þetta gerði ég. En þá var búið með Noreg og fiskiðnfraðina svo ég innritaðist í læknadeildina og hóf þar nám að loknu stúdents-



prófinu. Ég hafði í huga að ljúka heimspekinni og efnafræðinni hvað sem síðar tæki við. Þetta var haustið 1932 og þegar til kom hélt ég áfram læknanáminu. Við vorum 22 sem hófum nám í læknadeildinni þetta haust, 7 okkar luku læknaprófi.

Fékkstu fljótt áhuga á hjartasjúkdómum?

Nei, alls ekki. Að loknu læknaprófi í janúarlök 1938 vann ég við héraðslæknisstörf í hálfan þriðja mánuð en fór síðan til Danmerkur í apríl þetta vor. Var ég kandidatsárið

í Vejle á Jótlandi og kom heim aftur vorið 1939. Þá gifti ég mig og við hjónin höldum til Kaupmannahafnar um haustið, einmitt í stríðsbyrjun. Ég hafði þá í huga að sérhæfa mig á þann veg að ég gæti sótt um embætti héraðslæknis í Reykjavík eða á Akureyri, ekki ólíkt því sem nú kallast sérfræðinám í heimilislækningum. Þess vegna vann ég á ýmsum sjúkrahúsum í Kaupmannahöfn næstu árin og varð sérfræðingur í almennum lyflækningum. Árið 1942 tók ég danskt embættislæknapróf. Ég dvaldist í Kaupmannahöfn öll stríðsárin eða alls sjö ár. Síðustu þrjú árin starfaði ég undir leiðsögn hins kunna og merka læknis prófessors Warburgs. Má segja að það hafi að nokkru verið fyrir áhrif hans eða atbeina að ég tók að fást við hjartasjúkdóma eftir að ég hafði lokið sérnámi í almennum lyflækningum. Ritaði ég doktorsritgerð mína um þá en hún fjallar um króniska hjartasjúkdóma af völdum langvinnra lungnasjúkdóma. Hana varði ég við Kaupmannahafnarháskóla vorið 1950.

Þú hefur samt alltaf ætlað þér að hverfa heim til Íslands þótt þú starfaðir svona lengi í Danmörku?

Já, alveg ákveðið. Ég kom heim í árslok 1946 og í ársbyrjun 1947 hóf ég störf, setti upp stofu og starfaði sem sérfræðingur í hjartasjúkdómum. Síðari hluta árs 1948 veiktist Pétur Magnússon lyflæknir á Landspítalanum og réðst ég þá þangað sem deildarlæknir. Þá var Jóhann Sæmundsson yfirlæknir á lyflækningadeild og prófessor. Stöðu Péturs var síðan slegið upp og var mér veitt hún 1. janúar 1950. Eftir lát Jóhanns Sæmundssonar tók ég við starfi prófessors og var skipaður í það 1. desember 1955. Hef ég gegnt því síðan. Ætlun mín var að hætta 1. september síðastliðinn en atvikin höguðu því svo að ég verð í starfinu til áramóta. Hef ég þá gegnt því í full 26 ár.

Voru hjartasjúkdómar algengir hér á landi þegar þú hófst hér störf sem sérfræðingur?

Nei, ekki virtist mér það. Mannslát af völdum kransæðasjúkdóma voru þá tiltölulega fátíð, miklu fátíðari en í nágrannalöndum. En þetta stóð ekki lengi. Á næstu tíu árum fjölgaði dauðsföllum af völdum hjarta- og æðasjúkdóma jafnt og þétt svo að um 1960 var allt útlið fyrir að þau yrðu álíka mörg og með nágrannaþjóðum okkar að áratug liðnum. Og um 1970 var um helmingur allra dauðsfalla hér á landi vegna þessara sjúkdóma, dauðsföll af heilablóðfalli þar með talin. Þetta ástand hefur heldur jafnast og lagast í eldri aldursflokkinum á síðasta áratugnum en mér virðist stöðug aukning á aldrinum 50-60 ára, vel að merkja hjá karlmönnum. Og enn er upp undir helmingur dauðsfalla hér á landi af þessum sjúkdómum.

Það hefur verið þessi aukning á hjarta- og æðasjúkdómum um og eftir 1960 sem hefur stuðlað að því að þú fórst að hugleiða hvernig snúast mætti til varnar?

Já, þetta líktist helst farsótt. Því varð það að ráði að nokkrir góðir borgarar í Reykjavík komu saman á fund til

að ráðgast um hvernig rannsaka mætti feril og þróun kransæðasjúkdóms og annarra hjarta- og æðasjúkdóma ef það gæti stuðlað að fyrirbyggjandi aðgerðum. Raunar var fyrsta skrefið í þessum efnum að læknaeild Háskólans bauð hingað til lands árið 1963 heimsfrægum bandarískum hjartasérfræðingi, dr. Paul Dudley White, til að flytja fyrirlestra í hátíðasal Háskólans. Var salurinn troðfullur og eins voru viðtöl við hann í blöðum og útvarpi. Hafði koma hans mikil áhrif.

Ári seinna, eða í apríl 1964, var svo fundurinn sem ég gat um áðan haldinn á Hótel Borg. Þar komum við saman níu talsins og voru forsætisráðherra Bjarni heitinn Benediktsson og borgarstjórinn í Reykjavík Geir Hallgrímsson með í hópnum. Á þessum fundi samþykktum við að byrja átakið með því að boða til almenns fundar um vandamálið. Þessi fundur var haldinn í Tjarnarbæ 25. apríl eða tíu dögum eftir að við komum saman níu-menningarnir. Húsfyllir var, um 400 manns, og talið að um 200 hefðu orðið frá að hverfa. Svona var áhugi fólksins fyrir málefniinu. Þar flutti ég erindi um tíðni og orsakir hjartasjúkdóma. Síðan var gengið frá stofnun Hjarta- og æðaverndarfélags Reykjavíkur og stjórn kosin. Hana skipuðu: Sigurður Samúelsson formaður, Theódór Skúla-son yfirlæknir ritari, Ólafur Jónsson lögmaður gjaldkeri, Eggert Kristjánsson stórkaupmaður og Pétur Benediktsson bankastjóri.

Og síðan hélduð þið áfram að stofna hjarta- og æðaverndarfélög.

Já, já. Við fórum svo að segja um allt land. Vorið og sumarið 1964 voru stofnuð 16 félög í öllum landsfjórðungum og 2 voru síðan stofnuð sumarið eftir. Við höfðum svipaðan hátt á við stofnun allra félaganna. Boðað var til almenns fundar í byggðarlaginu, erindi flutt um hjartasjúkdóma og síðan gengið frá stofnun félagsins og stjórn kosin. Ég var mikið á ferðinni þetta sumar og mér var það mikið ánægjuefni hvað undirtektir voru góðar, bæði hjá lærðum og leikum. Jafnframt var samþykkt í stjórn Reykjavíkurfélagsins að gefa út fræðslu- og upplýsingarrit um hjarta- og æðasjúkdóma og önnur heilbrigðismál og kom fyrsta heftið út þegar á árinu 1964. Bláðið hlaut nafnið Hjartavernd en Snorri P. Snorrason yfirlæknir tók að sér að ritstýra því. Hann hefur verið ritstjóri alla tíð, einsamall með fyrstu fjóra árgangana en árið 1968 gerðist Nikulás Sigfússon yfirlæknir meðritstjóri hans og fyrir fjórum árum bættist Stefán Júlíusson rithöfundur við svo að nú eru þeir þrír í ritstjórninni. Þetta er orðið mikið heilsufræðirit. T.d. hefur á fjórða tug lækna skrifað í það um sjúkdóma, lækningar og heilsufar, auk annarra höfunda og fjölda þýddra greina sem flestar eru eftir lækna.

Var það frá upphafi ætlun ykkar forvígismannanna að stofna samband hjarta- og æðaverndarfélaganna?

Já, það var alltaf ætlunin, enda leið ekki langur tími þar til landssamtökin voru stofnuð. Stofnfundur Hjartaverndar var haldinn 25. október 1964 og voru þar mættir

fulltrúar frá öllum aðildarfélögunum sem stofnuð höfðu verið. Auk þess mættu á fundinum heilbrigðisráðherra, borgarstjóri, landlæknir, borgarlæknir o.fl. gestir. Fimmtán manna stjórn var kosin en hún kaus aftur 5 manna framkvæmdastjórn eins og lögin gera ráð fyrir. Fyrstu framkvæmdastjórn Hjartaverndar skipuðu: Sigurður Samúelsson formaður, Davíð Davíðsson ritari, Eggert Kristjánsson gjaldkeri, Óskar Jónsson og Pétur Benediktsson.

Vel á minnst, Hjartavernd, hvernig er það nafn til komið? Félagin kölluðust fyrst hjarta- og æðasjúkdómavarnafélög. Blaðið Hjartavernd heitir svo frá upphafi en fyrstu tveir árgangar þess eru gefnir út af Hjarta- og æðasjúkdómavarnafélagi Reykjavíkur. Landssamtökin heita einnig Hjartavernd frá upphafi. Varð nafnið til með landsamtökunum?

Já, það var um það leyti. Okkur fannst upprunalega nafnið langt og óþjálmt í munni. Ég kom því að máli við minn gamla bekkjarbróður úr menntaskóla, Halldór Halldórsson prófessor, og bað hann hugleiða nýtt nafn. Upp úr þeim viðræðum varð Hjartavernd fyrir valinu, Halldór verður því að teljast faðir nafnsins.

Það hefur verið hugmynd ykkar frá upphafi að stofna rannsóknarstöð?

Já, mikil ósköp. Við ræddum það strax í stjórn Hjarta- og æðaverndarfélags Reykjavíkur áður en við stofnuðum landssamtökin. En við rákumst þá strax á erfiðan þröskuld, félagið átti engan sjóð en til þessara framkvæmda þurfti margar milljónir. Talað var við ráðherra og aðra valdamenn en þær viðræður skiluðu ekki árangri. Mönnum var þó ekki í hug að gefast upp. Þegar framkvæmdastjórn Hjartaverndar hafði verið kosin var þeirri reglu á komið að halda fundi á ákveðnum degi. Aðalumræðuefnið á þessum fundum var að sjálfsögðu stofnun rannsóknarstöðvar. Einn stjórnarmanna kom þá fram með þá tillögu að bjóða til fundar um málið öllum helstu kaupsýslumönnum í Reykjavík og nágrenni. Þetta var nýstárleg hugmynd en hún var framkvæmd. Í febrúar 1965 komu saman til síðdegiskaffidrykkju í Gyllta salnum á Hótel Borg um 70 manns. Ég reifaði málið og skýrði frá fyrirætlunum framkvæmdastjórnar samtakanna um stofnun rannsóknarstöðvar en henni væri algerlega fjár vant. Undirtektir fundarmanna voru frábærar. Margir þeirra höfðu sjálfir orðið fyrir barðinu á hjartasjúkdómum eða þá starfsmenn þeirra eða skyldulið. Söfnuðust á fundinum loforð um röskar tvær milljónir króna, sem þá var mikið fé, og má telja þetta með eindæmum í sögu félagasamtaka á landi hér. Þetta var þó aðeins byrjunin. Framkvæmdastjórn kaus sérstaka fjáröflunarnefnd til frekari starfa og voru þessir menn í henni: Pétur Benediktsson bankastjóri, Eggert Kristjánsson stórkaupmaður, Sigurliði Kristjánsson kaupmaður, Baldvin Einarsson framkvæmdastjóri, Helgi Þorsteinsson framkvæmdastjóri, Loftur Bjarnason útgerðarmaður og Kristján Jóh. Kristjánsson forstjóri.



Lágmúli 9. Hjartavernd á þrjár hæðir. Rannsóknarstöðin er á sjöttu hæð, fimmta hæðin er leigð, á þriðju hæð eru skrifstofur, geymslur og félagsaðstaða samtakanna en rúmur helmingur hæðarinnar er leigður út.

Allir reyndust þeir áhugasamir og duglegir í störfum en ég held að á engan sé hallað þótt ég segi hér að kjarninn í nefndinni var þrír þeir fyrsttöldu. Þeir voru hamhleyppur í þessum verkum. Svo vel gengu störfin að á fyrsta aðalfundi samtakanna, 30. apríl 1966, höfðu safnast sex milljónir króna í reiðufé og loforðum. Það er sárt að þurfa að segja að allir þessir ágætunefndarmenn eru nú látnir, flestir fyrir aldur fram. – Haustið 1965 var ráðinn framkvæmdastjóri samtakanna, Jóhann H. Nielsson lögmaður, en árið áður hafði verið tekið á leigu skrifstofuhúsnæði í Silla og Valda-húsinu Austurstræti 17. Þar var skrifstofan til húsa til haustsins 1978 og Jóhann var framkvæmdastjóri til ársins 1977 eða í 17 ár. Hann er enn lögmaður samtakanna.

Hvenær var svo farið að hugsa um húsnæðis kaup undir starfseminum?

Strax á árinu 1965. Þá voru fest kaup á tveimur hæðum í nýbyggingu sem Bræðurnir Ormsson voru að reisa við Lágmúla 9, efstu og næstefstu hæðinni. Það voru einkum og aðallega þeir Eggert Kristjánsson og Sigurliði Kristjánsson sem stóðu í samningagerð um kaup og útbúnað með góðu liðsinni Péturs Benediktssonar. Að sjálfsögðu var framkvæmdastjórnin með í ráðum um allan útbúnað stöðvarinnar, ásamt sérfræðingum. Framkvæmdastjórnin, Jóhann H. Nielsson, var einnig með í öllum ráðum og gerðum. Byggingarframkvæmdir drógust að visu lengur en við höfðum ætlað en snemma árs 1967 voru tveir læknar ráðnir að stöðinni, Ólafur Ólafsson sérfræðingur í hjarta-

sjúkdómum sem yfirlæknir og Nikulás Sigfússon sérfræðingur í faraldsfræði og farsóttum. Jafnframt var Elínborg Ingólfsdóttir hjúkrunarfræðingur ráðin forstöðukona og Þorsteinn Þorsteinsson lífefnafræðingur ráðinn forstöðumaður efnarannsóknarstöðvarinnar. Ólafur varð landlæknir haustið 1972 og þá var Nikulás ráðinn yfirlæknir og er hann það ennþá. Hann hefur því starfað við stöðina frá upphafi og sömuleiðis Þorsteinn Þorsteinsson. Nokkrum sinnum hefur verið skipt um forstöðukonu en núverandi forstöðukona er Sigríður Einvarðsdóttir hjúkrunarfræðingur. Starfsfólk er um 15, sumt í hálfu starfi.

Rannsóknarstöðin er til húsa á einni hæð, þ.e. þeirri sjöttu, en strax í upphafi voru keyptar tvær hæðir. Var meiningin með því að ráðrúm yrði til stækkunar stöðvarinnar?

Já, við gerðum okkur vonir um að starfsemin mundi aukast og því væri nauðsynlegt að hafa meira húsrými til umráða. Þegar séð varð að stöðin kæmist vel fyrir á sjöttu hæðinni eins og hún var skipulögð í byrjun var fimmta hæðin leigð. Þannig hefur hún frá upphafi verið bakhjarl og styrkur fyrir stöðina en að sjálfsögðu er enn opin leið að færa út kvíarnar ef möguleikar opnast til þess. Enn höfum við samt ekki haft bolmagn til þess. Raunar má segja það sama um þriðju hæðina sem samtökin keyptu árið 1973. Hún var keypt til að renna traustari stöðum undir starfseminna. Þangað fluttum við skrifstofu samtakanna haustið 1978 en meira en helmingur hæðarinnar er leigður út. Öll starfsemi Hjartaverndar er því núna í sama húsi, að Lágmúla 9, og hefur það að vonum reynst hagkvæmt og haganlegt.

Hefur starfsemi stöðvarinnar verið með líku sniði og þið hugsuðuð ykkur í upphafi?

Já, ég held ég megi segja það. Það var reynt að vanda til alls undirbúnings, rannsóknargrunnurinn lagður í samráði við Alþjóðaheilbrigðisstofnunina og hann staðlaður á alþjóðavísu. Þetta er fyrsta og eina faraldsfræðileg rannsóknarstöð hér á landi og þótt megináhersla sé lögð á leit og rannsókn á einkennum hjarta- og æðasjúkdóma eru margir fleiri heilsufarsþættir með í myndinni. Um þetta vitna þær skýrslur og greinar sem birtar hafa verið og byggðar eru á rannsóknnum stöðvarinnar. Á þeim 14 árum sem stöðin hefur starfað hafa verið gefnar út 14 skýrslur í bókarformi. Þær fjalla m.a. um blóðfitu, æðaprengsli, blóðþrýsting, þvagsýru í blóði, sykursýki, gigtarverkjar-einkenni, hæð og þyngd, atvinnu, menntun og húsakynni, reykingavenjur o.fl. o.fl. Í gögnum rannsóknarstöðvarinnar er þannig ógrynni upplýsinga á tölvuspjöldum og í svörum við spurningalistum sem vafalaust eiga eftir að koma að miklu gagni fyrir heilbrigðisþjónustuna.

Nú eru þátttakendur í almennu skoðuninni boðaðir bréflega samkvæmt úrtaki úr þjóðskrá. Hvernig hefur þátttakan verið hjá þessum rannsóknarhópum?

Yfirleitt góð, svona 70-80% og stundum meira. Það þykir góð útkoma í svona rannsóknum. Þetta gildir jafnt um þá hópa sem boðaðir hafa verið af höfuðborgarsvæðinu, Suðurnesjum og Suðurlandsundirlendi til að mæta í rannsóknarstöðinni í Lágmúla og á þeim stöðum sem rannsóknir hafa verið framkvæmdar á úti á landsbyggðinni. Rannsóknarstöðvar hafa verið settar upp á alls 8 stöðum úti á landi og í öllum landsfjórðungum. Lætur nærri að alls um sextíu þúsund einstaklingsskoðanir hafi verið framkvæmdar en hver þátttakandi kemur tvisvar til skoðunar hverju sinni. Skipta má þessum þátttakendum í þrennt. Langstærstu hóparnir eru að sjálfsögðu þeir sem boðaðir eru bréflega samkvæmt úrtaki úr þjóðskrá. Þessir hópar eru boðaðir með þriggja ára millibili til athugunar samanburðar. Þá eru þeir einstaklingar sem koma sjálfkrafa til skoðunar samkvæmt tilvísun læknis. Misjafnt er milli ára hvað margir þeir eru en þeim fer fjölgandi og alveg sérstaklega á þessu ári. Þá eru starfshópar fyrirtækja og starfsstéttir. Sumar stofnanir láta skoða starfsfólk sitt reglulega og er það að sjálfsögðu mjög virðingarvert. Einnig hafa stjórnir sumra verkafélagsfélaga sýnt mikinn áhuga á heilsufarsrannsókn félaga sinna hjá Hjartavernd. Þetta hefur verið reynt og gefið góða raun. Því miður hefur ekki verið hægt að halda þessu áfram vegna þess að fjárhagsgrundvöllinn hefur vantað. Málmíðnaðarmenn hafa sýnt mestan áhuga í þessum efnum og hefur formaður Málm- og skipasmiðasambands Íslands, Guðjón Jónsson, lagt sig sérstaklega fram um að koma slíkri heilsufarsrannsókn á. Hann á þakkir skilið fyrir það. Er vonandi að samvinna takist milli vinnustétta og Hjartaverndar um þessi mál því að það yrði tvímælalaust til mikilla framfara og hagsbóta. Slíkar rannsóknir féllu alveg inn í heildarskoðun Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar en mundu auk þess geta gefið vísbendingu um atvinnusjúkdóma vissra vinnustétta. Þetta er því mikið þjóðhagslegt atriði.

Hvernig er rannsóknarstöðin rekin og hvernig gengur reksturinn?

Rannsóknarstöð Hjartaverndar er eign heildarsamtaka hjarta- og æðaverndarfélaganna og rekin af þeim. Hún er því sjálfstæð stofnun. Reksturinn hefur gengið upp og ofan eins og búast má við á verðbólgutímum. Það þarf mikið fé til að reka slíka stofnun með sérfræðingum og 15 manna starfsliði. Heildarkostnaður við rekstur stöðvarinnar var á síðasta reikningsári um 1.800.000 eða um 180 milljónir gamalla króna. Framlag ríkisins er um 730.000 krónur. Aðrar tekjur koma frá skoðunargjöldum, happdrætti, sölu minningarkorta og gjöfum. Mjög vel þarf að halda á fé til að ekkert fari úr skorðum. Það sem okkur sviður sárast er að stöðin er rekin með hálfum afköstum. Nærri lætur að á stöðinni fari fram um 30 skoðanir á dag en húsnæði og tæki leyfðu að skoðanir væru 50-60 ef fé væri fyrir hendi til að greiða fleira starfsfólki. Eins höfum við möguleika á stærra húsnæði fyrir stöðina eins og ég hef tekið fram. Ég tel það þjóðhagslega misráðið að stöðin skuli ekki nýtast til fulls.

Hvað viltu segja um framtíð rannsóknarstöðvarinnar?

Um þetta mætti ýmislegt segja. Mér virðist trúlegast að stöðin verði um sinn rekin á sama grundvelli og verið hefur, a.m.k. meðan samtökin eru það öflug að þau geta séð um reksturinn. Á undanförunum árum hef ég stundum hugleitt að svona rannsóknarstöð ætti að tengjast háskólanum og starfa í tengslum við læknadeildina. Óneitanlega kæmi það til greina. En á síðustu árum hefur komið í ljós að háskólinn hefur í svo mörg horn að líta og svo mikil uppbygging verður á hans vegum á næstu misserum að vafamál er hvort hann hefði tök á að sinna þessu verkefni sem skyldi. Samvinna við háskólann um viss verkefni kæmi þó vel til greina. Hins vegar ætti slík rannsóknarstöð í rauninni að vera deild í hinu almenna heilbrigðiskerfi ef allt væri með felldu og gæti ég vel hugsað mér að svo yrði ef rétt og eðlilega væri á málum haldið. Þá væri unnt að sinna markvisst ýmsum rannsóknum á atvinnusjúkdómum og þjóna þannig atvinnustéttunum og heilbrigðismálunum í heild. Vafalaust verður rekstur rannsóknarstöðvarinnar þó aðalviðfangsefni Hjartaverndar næstu árin, hvað sem síðar verður.

Nú hefur þú, Sigurður, helgað Hjartavernd mikið af starfskröftum þínum frá stofnun samtakanna fyrir sautján árum? Er hugur þinn enn ekki sá sami til þessa viðfangsefnis?

Hugurinn er sá sami og viðfangsefnið er eins knýjandi og áður. Að vísu viljum við gjarnan trúa því að nokkuð hafi áunnist og dánartíðni af völdum hjarta- og æðasjúkdóma fari lækkandi. En meðan hartnær helmingur dauðsfalla er af völdum þessara sjúkdóma er ærið verk að vinna. Ég tel það mesta gæfu mína og samtakanna að við stofnun þeirra völdust þar í stjórn hver öðrum betri ágætismenn sem sníðu samtökunum þann stakk sem allir mega vera þakklátir fyrir og raun ber vitni. Í öðru lagi bættist mér með árunum góður liðstyrkur í starfi mínu í lyflækningadeild Landspítalans. Þegar ég hóf þar störf voru samstarfsmenn mínir fáir en ágætir. Með árunum jókst tala sérfræðinga sem að sjálfsögðu létu mér störfin og hjálpuðu mér við uppbyggingu deildarinnar. Af þeim sökum gat ég beint áhuga mínum og hugsunum jafnframt að skipulagningu og starfsemi Hjartaverndar. Á síðustu árum hefur lyflækningadeildin haft svo góðum mannafla á að skipa að ég hef getað sinnt Hjartavernd í töluverðum mæli. Auðvitað vonast ég til að geta gert það áfram þótt aldurinn hækki. Ég veit ekki hvað lengi ég tel mig vera þess umkominn að vera formaður samtakanna en ég vona fastlega að ég geti lagt málefnið lið lengi enn og gripið í störf á rannsóknarstöðinni ef svo ber undir. Það er a.m.k. ósk mín og von.

S.J.

Fræðslufundur í Keflavík

Fimmtudaginn 22. október var haldinn fræðslufundur um hjartasjúkdóma og hjartavernd í Keflavík. Knútur Höiriis í Keflavík undirbjó fundinn í samráði við skrifstofu Hjartaverndar. Rótarýklúbbur Keflavíkur bauðst til að hafa fundinn í framhaldi klúbbfundar til að fá ákveðinn kjarna fundarmanna. Þannig var fundurinn vel sóttur og tókst hið besta. Dr. Gunnar Sigurðsson og Nikulás Sigfússon fluttu erindi, en Stefán Júlíusson kynnti læknana í upphafi fundarins. Fyrirspurnir voru margar og almennur áhugi meðal fundarmanna.



Það er notalegt að eiga allt sitt á þurru!

Dú hefur komið þér vel fyrir.

Átt íbúð, fallega húsmuni, páfagauk sem býður „góðan dag“ og fjárfestir nýlega í dýrindis gólfteppi homa á milli.

Allt þitt á þurru, ekki satt?

En hefurðu tekið tryggingamálin inni myndina? Það hefur mörgum góðum mannum láðst, um það vitnar mörg sorgarsagan. Kynntu þér tryggingavalkosti Samvinnutrygginga, þeir eru margir og koma til móts við þínar þarfir.

Þannig sýnir þú skynsemi og firrir þig óþarfa áhyggjum.

Skynsamt fólk
velur traust
tryggingafélag



SAMVINNU TRYGGINGAR GT

Ármúla 3, sími 81411. Umboðsmenn um land allt.

Almennt yfirlit.

Eins og getið var í síðustu ársskýrslu var starfsári stöðvarinnar breytt á s.l. ári til samræmis við breytingu á fjárhagsári. Nær skýrsla þessi yfir tímabilið 1. júlí 1980 til 30. júní 1981.

Eins og nokkur undanfarin ár hefur rannsóknarstöðin verið rekin með hálfum afköstum. Hefur fjárhagur samtakanna ekki leyft neina aukningu starfseminnar. Hafa því daglega verið boðaðir 15 einstaklingar til skoðunar en þar sem hver einstaklingur þarf að mæta tvisvar hafa um 30 gestir komið á stöðina daglega.

Starfslið stöðvarinnar hefur að mestu verið hið sama og áður. Mestan hluta starfsársins störfuðu 14 manns á stöðinni þar af 3 í fullu starfi, aðrir í 1/2 starfi eða minna. Hólmfríður Gunnarsdóttir var hjúkrunarforstjóri stöðvarinnar um fjögurra mánaða skeið í forföllum Sigríðar Einvarðsdóttur. Eru Hólmfríði þökkueð vel unnin störf þennan tíma. Aðrar breytingar á starfsliði urðu ekki á árinu.

Meiriháttar breytingar urðu ekki í tækjabúnaði rannsóknarstöðvarinnar. Flest tæki stöðvarinnar hafa verið í notkun frá því stöðin tók til starfa haustið 1967 eða um 14 ár. Endurnýjun margra þeirra er því orðin aðkallandi. Á þetta einkum við sjálfvirkkan efnamæli á rannsóknarstofu en sama gildir um hjartalínuritstæki og öndunarmæli. Er fyrirsjáanlegur verulegur kostnaður við tækja kaup í náinni framtíð.

Rannsóknaraðferðir voru óbreyttar á árinu enda nauðsynlegt í ferilrannsóknnum að aðferðum sé ekki breytt á rannsóknartímabilinu. Stöðlun aðferða hefur eins og áður farið fram í samvinnu við Alþjóðaheilbrigðisstofnunina.

Aðalverkefni stöðvarinnar á starfsárinu var 4. áfangi hóprannsóknar karla á Reykjavíkursvæðinu. Þessi áfangi hófst í maí 1979 og höfðu í upphafi starfsársins verið rannsakaðir 1.766 karlar úr þessum hóp. Á árinu voru rannsakaðir 1.420 til viðbótar og var þessum áfanga karlarannsóknar því sem næst lokið og undirbúningur hafinn að samsvarandi rannsókn á konum. Samkvæmt tilvísunum lækna voru rannsakaðir 1.057 einstaklingar. Í einstökum prófum eða rannsóknum voru 20 einstaklingar. Alls voru þannig rannsakaðir 2.497 einstaklingar á starfsárinu (Sjá töflu I).

Úrvinnslu gagna var haldið áfram með svipuðum hætti og áður. Lokið var einni ítarlegri heimildarskýrslu og 12 styttri greinum eða skýrslum er birtar voru í innlendum og erlendum læknatímaritum.

Rannsóknir á Reykjavíkursvæðinu.

Fjórði áfangi karlarannsóknar.

Eins og getið var í síðustu ársskýrslu var á s.l. starfsári ákveðið að bæta við einum áfanga við hóprannsóknina á Reykjavíkursvæðinu. Á mynd 1. er sýnt hvernig þátttakendur hafa verið valdir og boðaðir en val kvennahóps er samsvarandi nema þær elstu voru fæddar 1908 og þær yngstu 1935.

Þessi áfangi karlarannsóknar hófst í maí 1979 og var langt komið í lok starfsársins. Boðun hefur verið með sama hætti og áður, þ.e. boðsbréf verið sent öllum þátttakendum, annað boðsbréf þeim er ekki svöruðu því fyrsta og síðan reynt að bjóða símleiðis þeim er hvorugu boðsbréfi svöruðu. Þrátt fyrir mikla vinnu sem lögð hefur verið í þessa boðun virðist heildar þátttaka ætla að verða nokkru minni en í 3. áfanga.

Upphaflega (1967) voru þátttakendur sem boðaðir voru í 4. áfanga 5.238 en er 4. áfangi hófst voru 563 þeirra látnir þannig að alls voru boðaðir í þennan áfanga 4.675 karlar. Í lok starfsársins höfðu 3.186 þeirra verið rannsakaðir.

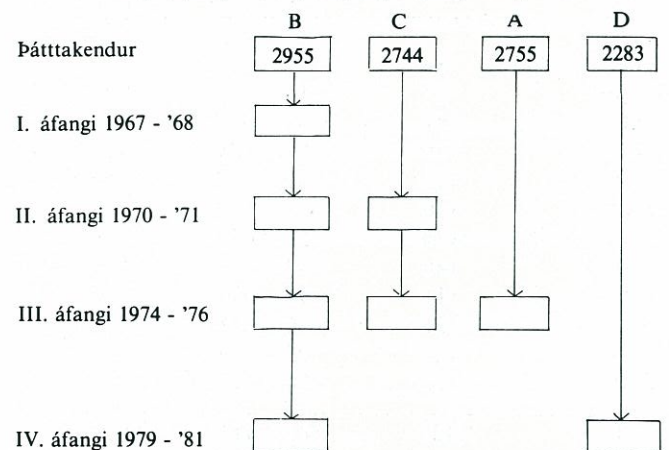
Hóprannsókn Hjartaverndar á Reykjavíkursvæðinu. Yfirlit yfir áfanga rannsóknarinnar 1967- '81. Karlar.

Hópur A: Þátttakendur fæddir 3., 6., 9., o.s.frv. hvers mánaðar árin 1907, '10, '12, '14, '16, '17, '18, '19, '20, '21, '22, '24, '26, '28, '31 og '34

Hópur B: Þátttakendur fæddir 1., 4., 7., o.s.frv. hvers mánaðar sömu ár og hópur A og C.

Hópur C: Þátttakendur fæddir 2., 5., 8., o.s.frv. hvers mánaðar sömu ár og A og B.

Hópur D: Þátttakendur fæddir 1., 4., 7., o.s.frv. hvers mánaðar árin 1908, '09, '11, '13, '15, '23, '25, '27, '29, '30, '32 og '33.



Rannsóknir utan Reykjavíkursvæðisins.

Engar rannsóknir fóru fram úti á landi á þessu starfsári. Fyrirhugað er að næsta rannsóknarsvæði verði Vestmannaeyjar og er undirbúningur að þeirri rannsókn hafinn.

Aðrar rannsóknir.

Tilvísanir.

Eins og áður hefur verið rannsakað fólk samkvæmt tilvísunum lækna. Hefur þetta fólk verið rannsakað á sama hátt og þátttakendur í kerfisbundnu rannsókninni. Á árinu voru rannsakaðir 642 karlar og 415 konur samkvæmt tilvísunum eða alls 1.057. Er þetta nokkru minni fjöldi en undanfarin ár en þessi tala hefur oftast verið á bilinu 1.200-1.500.

Tuttugu einstaklingar komu í einstök próf eða rannsóknir og aðsend blóðsýni til efnamælinga voru 46. (Tafla I)

Samstarf við innlenda og erlenda aðila.

Samstarf við Alþjóðaheilbrigðisstofnunina (WHO).

Á starfsárinu lauk rannsókn á háþrýstingi („Community Control of Hypertension“) í ýmsum löndum en Rannsóknarstöð Hjartaverndar hefur tekið þátt í þeirri rannsókn eins og lýst hefur verið í fyrri ársskýrslum.

Unnið er nú að skýrslu um niðurstöður þessara rannsókna á vegum stofnunarinnar.

Á starfsárinu bárust tilmæli frá WHO til heilbrigðisyrivalda hér að Íslendingar tækju þátt í rannsókn á vegum

Tafla 1.

Fjöldi einstaklinga, sem rannsakðir voru á starfsárinu 1/7 1980 – 30/6 1981 eftir mánuðum.

Mánuðir	IV. áfangi Hóprannsóknar í Rvk.		Samkv. tilvísun læknis		Einstaklingar í einstökum prófum	Aðsend blóðsýni
	Karlar	Konur	Karlar	Konur		
Júlí 1980	14		7	3		
Ágúst	81		57	47	5	2
Sept.	168		58	47	1	4
Okt.	186		54	34	3	4
Nóv.	153		69	52	7	8
Des.	110		49	19		5
Jan. 1981	134		56	32	3	7
Feb.	146		53	23	1	5
Marz	111		90	50		2
Apríl	112		46	34		2
Maí	127		53	30		3
Júní	78		50	44		5
Alls	1.420		642	415	20	47

stofnunarinnar á tíðni kransæðastíflu og slags („Multi-national monitoring of trends and determinants in cardiovascular disease“) Er gert ráð fyrir að fylgst verði með tíðni þessara sjúkdóma næstu 10 árin og gerðar kannanir á nokkrum áhættuþáttum þessara sjúkdóma meðal úrtaks þjóðarinnar þrívægis á þessu tímabili.

Nokkur undanfarin ár hefur dauðsföllum í þessum sjúkdómum fækkað verulega í ýmsum löndum og telur WHO mjög mikilvægt að afla haldgóðra upplýsinga um breytingar á dánartíðni í þessum sjúkdómum í ýmsum löndum svo og hverjar orsakir þessara breytinga kunna að vera. Slíkar upplýsingar hafa augljóslega mikla þýðingu þegar ráðgera á fyrirbyggjandi aðgerðir. Samkvæmt til-mælum landlæknis og boði WHO sat yfirlæknir Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar nýlega fund WHO þar sem skipulag þessara rannsókna var til umræðu. Framkvæmdastjórn Hjartaverndar hefur til athugunar að Rannsóknarstöð Hjartaverndar takist þetta verkefni á hendur.

Samanburðarrannsókn á Vestur-Íslendingum búsettum í Kanada og Íslendingum búsettum á Íslandi.

Þessari rannsókn var lýst í síðustu ársskýrslu. Hér er um að ræða samanburðarrannsókn á Íslendingum búsettum í Kanada og á Íslandi fyrst og fremst með tilliti til hjarta- og æðasjúkdóma. Kransæðadauðsföll virðast allt að því helmingi algengari meðal Vestur-Íslendinga sem búsettir eru í Manitoba-fylki í Kanada en meðal Íslendinga búsettra á Íslandi. Líklegt er að skýringar á þessum mun sé að leita í mismunandi lifnaðarháttum og/eða umhverfi. Rannsókninni er ætlað að leiða í ljós í hverju þessi munur er fölginn. Fyrsta áfanga þessarar rannsóknar er lokið en árin 1979 og 1980 voru rannsakaðir 530 einstaklingar á aldrinum 7-60 ára sem búsettir voru á Fljótaldshéraði.

Á árinu hefur verið unnið að uppgjöri á niðurstöðum þessa fyrsta áfanga (sjá skýrslu úrvinnslustjórnar).

Næsti áfangi þessara rannsókna er samsvarnadi hóp-rannsókn á Vestur-Íslendingum og er að því stefnt að hún geti farið fram á næsta ári.

Hjartaskrá.

Ákveðið var í samráði við landlækni að Hjartavernd kæmi upp og hefði umsjón með s.k. hjartaskrá. Hér er um að ræða skrásetningu allra tilfella kransæðastíflu sem fyrir koma á hverju ári á landinu öllu.

Slík skrá er mikilvæg til þess að fylgjast með breytingum á nýgengi sjúkdómsins, dánartíðni, dánarhlutfalli og fleiri atriðum. Undirbúningur að þessari skrá var vel á veg kominn á árinu og er fyrirhugað að skráin verði færð frá s.l. áramótum. Þess er rétt að geta að skrá sem þessi er nauðsynlegur þáttur í framangreindri rannsókn á breytingum á dánartíðni í kransæðasjúkdómum o.fl. sem fyrirhugað er í samvinnu við Alþjóðaheilbrigðisstofnunina.

Skýrsla úrvinnslustjórnar

Úrvinnslustjórn kom 45 sinnum saman til funda og úrvinnslustarfa á árinu. Eins og áður var aðalverkefni úrvinnslustjórnar umsjón með útgáfu heimildarskýrsla. Helstu verkefni á því sviði voru:

1. Skýrsla um reykingavenjur karla (Skýrsla A V). Umsjón með þessari skýrslu hafði Haukur Ólafsson. Skýrslan fjallar um reykingavenjur í I. áfanga hóprannsóknarinnar og varð þessari skýrslu lokið á starfsárinu.
2. Skýrsla um reykingavenjur karla í síðari áföngum. Verður í henni gerð grein fyrir breytingum er orðið hafa á reykingavenjum frá því hóprannsóknin hófst. Umsjón hefur Haukur Ólafsson.
3. Skýrsla um blóðþrýsting karla í I.-IV. áfanga hóprannsóknarinnar (Skýrsla ABCD XXII). Gerð verður grein fyrir þeim breytingum sem orðið hafa á blóðþrýstingi, algengi háþrýstings, meðferð við háþrýstingi, fylgikvillum o.fl. frá 1967-1981 í s.k. B-hóp karla og samanburður gerður við samsvarandi hóp er ekki hefur áður komið í rannsókn á Rannsóknarstöð Hjartaverndar. Er þessi skýrsla vel á veg komin. Umsjón með skýrslu þessari hefur Nikulás Sigfússon.
4. Skýrsla um áhrif atvinnu, vinnutíma o.fl. á heilsufar (Skýrsla C XXII). Niðurstöður eru úr 3. áfanga hóprannsóknar karla. Umsjón með skýrslunni hefur Ólafur Ólafsson. Er þessi skýrsla á lokastigi.
5. Skýrsla um öndunarpróf (Skýrsla A XIX). Umsjón með þessari skýrslu hefur Örn Elíasson. Þessi skýrsla er á lokastigi.

Unnið var að allmörgum tímaritsgeinum er fjalla um niðurstöður hóprannsóknarinnar. Birt var grein um algengi hjartakveisu (angina pectoris). Tvær greinar voru birtar um sykursýki. Lokið var yfirlitsgrein um niðurstöður hinna ýmsu efnamælinga í blóði.

Lokið var þrem greinum um niðurstöður samanburðarrannsókna á Íslendingum búsettum í Kanada og á Íslandi.

Alls komu út 13 skýrslur og greinar á árinu (sjá bls. 9-10). Frá upphafi hafa nú komið út 75 skýrslur og greinar er fjalla um niðurstöður Hóprannsóknar Hjartaverndar.

Eins og að framan getur hefur áhersla verið lögð á birtingu ítarlegra heimildarskýrsla um einstakar mælingar og athuganir áður en teknar yrðu fyrir sjúkdómsgreiningar er á þeim byggjast, áhrif áhættuþátta á sjúkdóma o.fl.

Segja má að nú sé um það bil lokið uppgjöri á helstu mælingum og athugunum úr I. áfanga rannsóknarinnar og nokkrar skýrslur og greinar þegar verið birtar er fjalla um mikilvæga hjarta- og æðasjúkdóma, t.d. um háþrýsting, hjartakveisu o.fl.

Mikilvægur þáttur í mati áhættuþátta hjarta- og æðasjúkdóma er nákvæm vitneskja um dánarorsakir. Á s.l. ári var því hafist handa við gerð spjaldskrár yfir alla þátttakendur í hóprannsókn Hjartaverndar er dáið hafa frá því rannsóknin hófst (alls um 1.500 manns). Ætlunin er að á hverju spjaldi verði sem fullkomnastar upplýsingar um dánarorsök, þ.e. dánarorsakir skv. dánarvottorði og krufningsskýrslu auk upplýsinga um dánardægur, dánarstað o.fl.

Fyrirhugað er að skrá þessi verði færð fram árlega framvegis.

Hagstofustjóra er þakkað mikilvæg aðstoð við undirbúning þessarar skrár.

Undirbúningur að rannsókn á áhættuþáttum er í gangi og gert er ráð fyrir að umfangsmiklar tölvukeyslur hefjist í því sambandi á næsta starfsári.

Skýrslur, greinar og erindi lækna og ráðgjafa Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar:

Starfsárið 1/7 1980 – 30/6 1981

Skýrslur og greinar:

1. Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar Starfsárið 1/3 1979 – 30/6 1980. Reykjavík
2. Skýrsla A V. Hóprannsókn Hjartaverndar 1967-'68. Reykingavenjur íslenskra karla á aldrinum 34-61 árs. Davíð Davíðsson, Haukur Ólafsson, Nikulás Sigfússon, Ottó J. Björnsson, Ólafur Ólafsson, Stefán Karlsson.
3. Hjartakveisa. Faraldsfræðilegar rannsóknir á hjartasjúkdómum meðal íslenskra karla á aldrinum 34-61 árs. Þórður Harðarson, Davíð Davíðsson, Gunnar Sigurðsson, Nikulás Sigfússon, Ólafur Ólafsson, Ottó J. Björnsson Læknablaðið, 67: 35-43, 1981.
4. Hversu oft verður skert sykurþol að sykursýki? Gunnar Sigurðsson, Gizur Gottskálksson, Þorsteinn Þorsteinsson, Ottó J. Björnsson, Davíð Davíðsson, Ólafur Ólafsson, Sigurður Samúelsson, Nikulás Sigfússon. Læknablaðið, 67: 3-10, 1981.
5. The Reykjavik Study: Biochemical and hematological profiles in men aged 34-61 years. O.J. Björnsson, D. Davidsson, H. Filipsson, Ó. Ólafsson, N. Sigfússon, Th. Thorsteinsson. Scand. J. Clin. Lab. Invest., Suppl. 158, 1981.
6. Comparative studies of Icelandic people living in Canada and Iceland. J. Axelsson, J. Ó. P. Pálsson, G. Pétursdóttir, N. Sigfússon, A. B. Way. Nordic Council for Arctic Medical Research Report: „Circumpolar Health '81“ (biður birtingar)
7. Serum lipids in children and adolescents from eastern Iceland. G. Pétursdóttir, A. B. Way, N. Sigfússon, J. Axelsson. Nordic Council for Arctic Medical Research Report: „Circumpolar Health '81“ (biður birtingar)
8. Serum lipids in 21 to 60 year old people from eastern Iceland. J. Axelsson, N. Sigfússon, A. B. Way, G. Pétursdóttir. Nordic Council for Arctic Medical Research Report: „Circumpolar Health '81“ (biður birtingar)
9. Samband áhættuþátta og kransæðasjúkdóma meðal íslenskra karla. (úrdráttur úr erindi) Gunnar Sigurðsson Hjartavernd, 17: 11-12, 1980.
10. Breytingar á reykingavenjum íslenskra karla 1968-1975. (úrdráttur úr erindi) Nikulás Sigfússon. Hjartavernd, 17: 12, 1980.
11. Publications on the Reykjavik Study (Health Survey in the Reykjavik Area) of the Icelandic Heart Association. Nikulás Sigfússon tók saman. Reykjavík, 1981.
12. Skrá yfir skýrslur Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar. Nikulás Sigfússon tók saman. Reykjavík, 1980.
13. Community screening for glucose intolerance in middle-aged Icelandic men. Deterioration to diabetes over a period of 7 1/2 years. Gunnar Sigurðsson, Gizur Gottskálksson, Þorsteinn Thorsteinsson, David Davidsson, Ólafur Ólafsson, Sigurður Samuelsson and Nikulás Sigfússon. Acta med. Scand. 210:21-26, 1981.

Erindi:

1. Samband áhættupátta og kransæðasjúkdóma meðal íslenskra karla.
Gunnar Sigurðsson.
Erindi flutt á aðalfundi Hjartaverndar 30/10 1980.
2. Breytingar á reykigavenjum íslenskra karla 1968-1975.
Nikulás Sigfússon.
Erindi flutt á aðalfundi Hjartaverndar 30/10 1980.
3. Streita og sjúkdómar eftir vinnustéttum á Íslandi.
Ólafur Ólafsson.
Erindi flutt á fundi á vegum landlæknis og Vinnueftirlits ríkisins
4. júní, 1981.

Starfsfólk á rannsóknarstöð Hjartaverndar í Reykjavík

Edda Emilsdóttir, meinatæknir	Vinnutími
Edda Imsland, mótt., ritari	1/2 daginn
Eygló Gísladóttir, móttaka	1/2 "
Gunnar Sigurðsson, læknir	6 klst. á viku

Hallgerður Bjarnhéðinsd., hjúkrunarfr.	1/2 daginn
Helga Helgadóttir, meinatæknir	1/2 "
Helga Pétursdóttir, læknaritari	1/1 "
Hólmfríður Gunnarsd., hjúkrunarfr.	1/2 " (frá 1/10 '80 - 1/2 181
Jóhanna Svavarsdóttir, meinatæknir	1/2 "
Linda Wendel, meinatæknir	1/2 "
Nikulás Sigfússon, yfirlæknir	1/2 "
Sigríður Einvarðsd., hjúkrunarforstjóri	1/1 " (1/2 dag fra 1/2 '81)
Stefanía Kemp, ritari	1/1 "
Þorsteinn Þorsteinsson, lífefnafr.	1/2 "

Dr. Sigurður Samúelsson, prófessor, vann við klíniska skoðun tvisvar í viku.

Ráðgjafar:

Sigurður Samúelsson, prófessor yfirlæknir
Dávíð Dávíðsson, prófessor yfirlæknir
Snorri P. Snorrason, docent, yfirlæknir
Guðmundur Björnsson, prófessor, yfirlæknir
Kristján Jónasson, yfirlæknir
Örn Smári Arnalds, yfirlæknir
Helgi Sigvaldason, verkfræðingur
Ottó J. Björnsson, docent, tölfræðingur



Hjartakveisa

meðal íslenskra karla á aldrinum 34–61 árs.

Nýlega birtist í Læknablaðinu grein frá Rannsóknarstöð Hjartaverndar er fjallar um hjartakveisu meðal karla sem eru þátttakendur í Hóprannsókn Hjartaverndar á Reykjavíkursvæðinu. Skoðaðir voru 2.203 karlar á aldrinum 34–61 árs. Hér er um að ræða úrtak karla á þessum aldri á Reykjavíkursvæðinu en úrtakið er þannig valið að ætla má að niðurstöðurnar gildi um karla almennt á þessum aldri á Reykjavíkursvæðinu.

Hjartakveisa (angina pectoris) er einkenni sem oftast stafar af æðakölkun í kransæðum hjartans. Eins og mörgum er kunnugt eru hjarta- og æðasjúkdómar nú algengasta dánarorsök hérlandis. Mun láta nærri að annar hver karlmaður látist úr þessum sjúkdómum, en kransæðasjúkdómar (kransæðastífla) eru þar efstir á blaði. Það er því áhugavert að kanna hversu algeng hjartakveisa og áhættuþættir hennar eru því slík vitneskja getur lagt grundvöllinn að fyrirbyggjandi aðgerðum og lækni meðferð í þeim tilgangi að bæta horfur sjúklinganna.

Í þessari rannsókn byggist greining hjartakveisu á þrem atriðum; viðtali læknis, hjartalínuriti og í sumum tilvikum á áreynslu-hjartalínuriti. Einnig var notaður sérstakur spurningalisti sem þátttakandi svarar sjálfur en í honum voru spurningar sem ætlaðar voru til að greina hjartakveisu.

Helstu niðurstöður voru þessar: Hjartakveisa var greind af lækni hjá 67 af þeim 2203 sem skoðaðir voru. Algengi hjartakveisu er lágt hjá yngstu aldursflokkinum 1–2%, en milli fertugs og fimmtugs fer algengið ört vaxandi og reyndist 18.3% í elzta aldursflokkinum, 61 ára körlum. Þetta er sýnt á meðfylgjandi mynd en á henni má einnig

sjá hundraðshluta þeirra er töldust hafa hjartakveisu samkvæmt svörum í spurningalista, svo og hundraðshluta þeirra sem bæði svöruðu spurningalista „jákvætt“ og lækniir taldi hafa hjartakveisu.

Af þessum 67 sjúklingum sem lækniir taldi hafa hjartakveisu voru aðeins 34 undir lækniendi og aðeins 10 þeirra eða 15% hjartakveisusjúklinga sögðust vera undir lækniendi vegna hjartakveisu. Þessu ber þó að taka með varúð þar sem 35 tóku lyf sem notuð eru við hjartakveisu.

Það er því ekki vitað hve mörg tilfelli hjartakveisu voru óþekkt fyrir skoðunina á Rannsóknarstöð Hjartaverndar

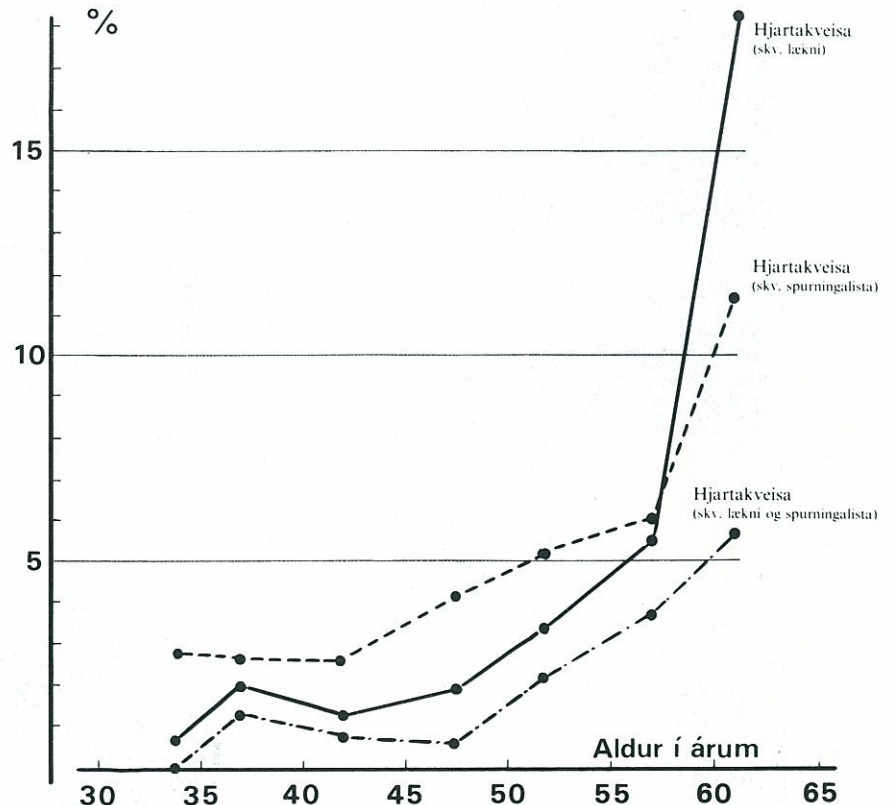
en ætla má að þau hafi verið 30–46.

Alls fundust 135 í þessum 2203 manna hóp er höfðu einkenni á hjartarafriti er bentu til blóðþurrðar í hjartavöðva (þ.e. kransæðasjúkdóms). Algengið var á aldrinum:

30–39 ára :	2.4%
40–49 – :	5.0%
50–59 – :	7.5%
60–65 – :	16.1%

Samanburður við önnur lönd gefur ekki tilefni til að ætla að algengi hjartakveisu sé verulega frábrugðið því sem er í Skandinavíu.

Nikulás Sigfússon

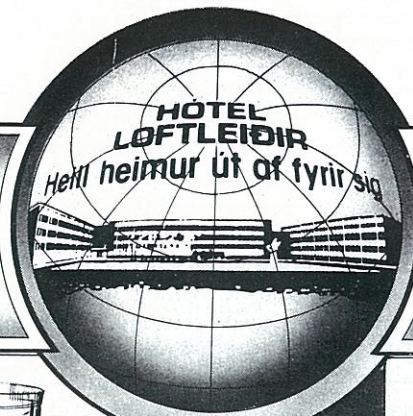


1) Þórður Harðarson, Davíð Davíðsson, Gunnar Sigurðsson, Nikulás Sigfússon og Ottó J. Björnsson: Hjartakveisa. Faraðsfræðilegar rannsóknir á hjartasjúkdómum meðal íslenskra karla á aldrinum 34–61 árs. Læknablaðið 67: 35–43, 1981.

Hóprannsókn Hjartaverndar á Reykjavíkursvæðinu.

Karlar 1. áfangi. Algengi hjartakveisu í 7 aldursflokkinum karla og „hjartakveisu“ samkvæmt spurningalista.

Stærsta og fullkonnasta
hótel landsins, býður yður
þjónustu sína. 217 vel búin
og þægileg herbergi, öll
með baði, síma og
sjónvarpstengingu.





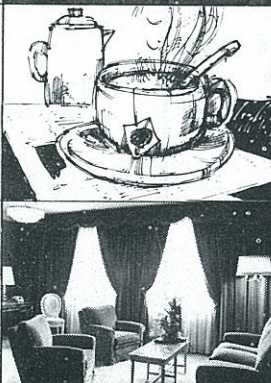




Hér er fullkomin
funda- og ráðstefnu
aðstaða. Fyrir
fámenna fundi sem
fjölpjóða ráðstefnur.

Í Veitingabúð
færðu allskonar
rétti á
hóflegu verði.

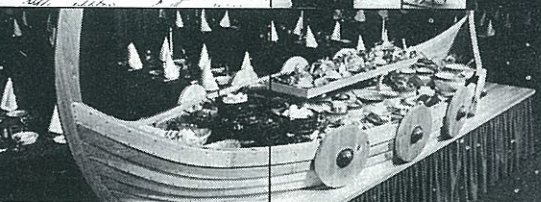


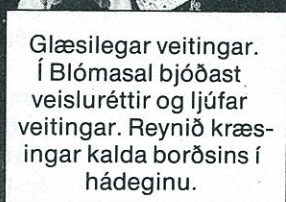












Glæsilegar veitingar.
Í Blómasal bjóðast
veisluréttir og ljúfar
veitingar. Reynið kræs-
ingar kalda borðsins í
hádeginu.

Í hótelinu er rekin fjölpætt þjónustustarfsemi.
Sundlaug og gufuböð, rakarastofa,
hárgreiðslu- og snyrtistofur. Einnig verslun,
ferðaþjónusta og bílaleiga er við hóteldyrnar.

Heill heimur útaf
fyrir sig. Er hægt
að hugsa sér það
þægilegra?

Verið velkomin
**HÓTEL
LOFTLEIÐIR**
Reykjavíkurlugvelli
Sími: 22322

LÁGUR BLÓÐSYKUR

Hefurðu heyrt talað um blóðsykurfall (hypoglycemia)?
Hér geturðu kynnt þér staðreyndirnar um það.

Flugmaðurinn skolaði niður sykraðri bollu með einum bolla af svörtu kaffi og hóf síðan þotuna til flugs í áttina sem leiðin lá þvert yfir landið. Fimm klst. seinna fór honum að sortna fyrir augum og hann sljófvaðist svo að aðstoðarflugmaðurinn varð að taka við stjórninni og ljúka ferðinni. Rannsóknir leiddu í ljós að blóðsykur flugmannsins hafði fallið of mikið. Of lágur blóðsykur hafði komið því til leiðar að hann missti meðvitund.

Sálfræðingur sem hefur látið rannsakja sjúklinga, sem vísað var til hans vegna tilfinningalegra og geðrænna vandamála, skýrir frá því að töluverður fjöldi þeirra hafi liðið af of lágum blóðsykri.

Saga er sögð af skólastjóra gagnfræðaskóla nokkurs sem gat ekki þolað krakkana lengur. Breyting á mataræði hans leiðrétti of lágan blóðsykur. Það var skrítið hvað hegðun krakkanna breyttist til batnaðar!

Hvað er blóðsykurfall

Venjulega er sykurinn í blóðinu u.þ.b. 1/3 teskeið í rúmunum lítra. Hann er mældur í milligrömmum í hverjum 100 millilítrum og er venjulega þekktur í milligrammaprósentum (mg. %). Í heilbrigðu fólki breytist hann frá 70 mg. % fyrir mat í 160 mg. % eftir máltíð. Hjá fólki sem á vanda til að hafa of lágan blóðsykur koma fram sjúkdómseinkenni hvenær sem hann lækkar.

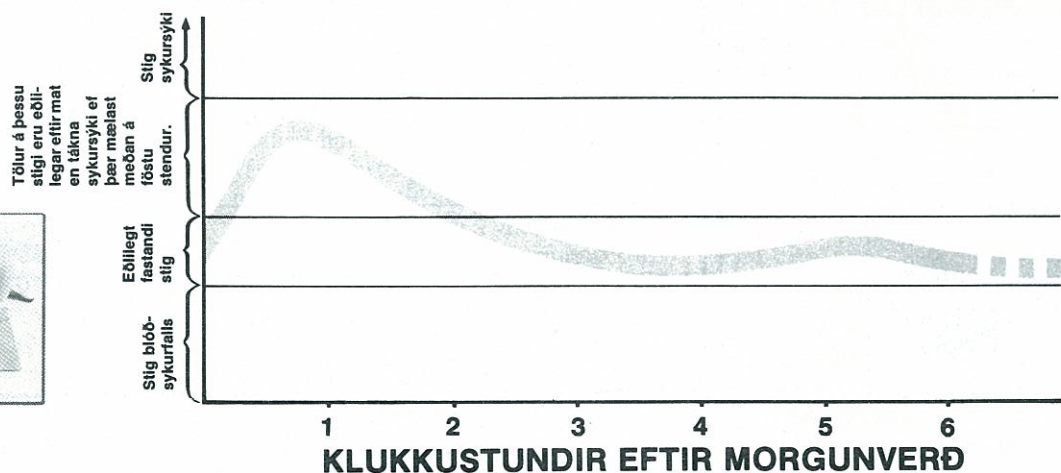
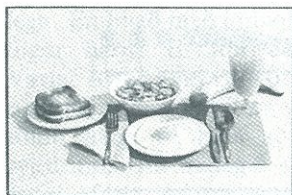
Blóðsykurfall þýðir „of lítill sykur í blóðinu“. (hypoglycemia).

Gagnstæðu öfgarnar, hækkaður blóðsykur (hyperglycemia) þýðir „of mikill sykur í blóðinu“, og kallast venjulega sykursýki. Hver hreyfing, hugsun og viðbragð skynfæranna verður fyrir áhrifum af sykurmagninu í blóðinu. Þegar sykurinn er mikið fyrir ofan eða neðan það stig sem eðlilegt er raskast líkamsstarfsemin.

Eðlileg stjórnun blóðsykursins

Orkuþörfum líkamans fullnægir fæðan sem venjulega inniheldur sykur, sterkju (kolvetni) og fitu. Þegar þessar fæðute Gundir fullnægja ekki má líka nota eggjahvítu efni sem orkugjafa. Það er mjög þýðingarmikið að blóðsykurinn haldist í réttu horfi ef heilsan á að vera í lagi. Viss líffæri starfa saman að því að stjórna þessu og má þar aðallega nefna lifrina og brisirtillinn.

Meðan á meltingunni stendur sogast sykurinn (aðallega glucosa) upp og flyst til lifrarinnar þar sem 25% er haldið eftir. Hitt fer út í blóðið. Þegar sykurinn eykst í blóðinu eykur brisirtillinn líka framleiðsluna á insulíninu. Það örvar þá starfsemi sem minnkar sykurinn og vinnur að því að losa líkamann við það sem umfram er. Insulínið eykur svo brennslu sykursins í vefjunum og kemur því til leiðar að honum er komið fyrir til geymslu í lifrinni sem glycogen.



Sé blóðsykurinn ennþá of mikill eykst fitan sem safnast utan á okkur eins og mörg okkar þekkja af reynslu. Nýrun geta líka hjálpað til með því að skila sykrinum út í þvagið.

Hvað kemur í veg fyrir að blóðsykurinn falli of lágt? Orkan til lífs og starfssemi verður til við brennslu sykurins í frumunum. Þessi stöðuga notkun lækkar smám saman blóðsykurinn. Þegar hann minnkar eykur briskirtillinn framleiðslu á öðrum hormón – glúcagon – sem örvar lifrina til þess að breyta glýcogen aftur í sykur og senda hann út í blóðið. Ef þetta ráð nægir ekki bregðast fituforðabúrin við og láta af hendi hluta af forða sínum. Ef nauðsyn krefst má brjóta niður eggjahvítnæfni til þess að sjá fyrir þörfinni.

Til aðstoðar glúcagon í þessu tvísýna starfi eru efni sem framleidd eru af nýrnahettunum. Þær sitja eins og hallandi hattar ofan á efri enda nýrnanna. Þessir kirtlar gefa frá sér adrenlín (epinephrine) og marga hormóna skylda cortison hormónum sem hvetja lifrina til þess að gefa frá sér meira af sykri, draga úr neyslu hans hjá líkamsfrumunum, minnka sykurinn sem settur er í geymslu í vöðvunum og hvetja til þess að fitan leysist og hægt sé að breyta henni í sykur. Annar kirtill, heiladingullinn (pituitary), gefur af sér tvo hormóna sem aðstoða líka í þessu stórkostlega starfi að halda sykurmagninu jöfnu í blóðinu.

Hvað fer úr lagi þegar blóðsykurinn fellur

Þegar of lítill sykur er í blóðinu fer eitthvað úr skeiði í þessu fallega samstarfi líffæra og þar sem þetta ólag kann að vera á einstöku líffæri er stundum erfitt að benda á orsökina fyrir vandamálinu. Það kann að vera að framleiðslunni á insúlíninu og glúcagon sé ekki stjórnað. Til dæmis mundi of mikið insulín lækka blóðsykurinn of fljótt, of lítið glúcagon mundi veita sykrinum of hægt út í blóðið til þess að halda honum á fullnægjandi stigi. Árangurinn verður svo of lítill sykur í blóðinu.

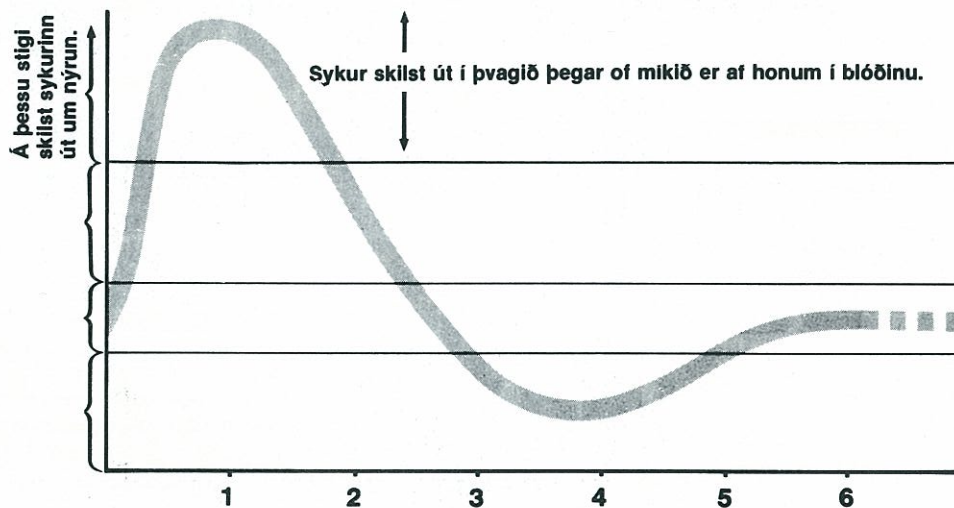
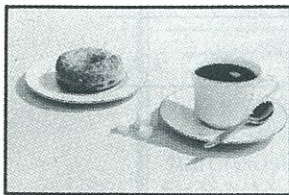
Algengasta tegund blóðsykurfalls orsakast að miklu leyti af röngum matarvenjum. Við skulum fylgjast með Bill Brown sem er ósköp venjulegur verslunarmaður og sjá hvernig hann hagar mataræði sínu á einum degi. Að morgninum fær hann sér sykraða bollu eða snúð sem hann skolar niður með kaffibolla og 2 teskeiðum af sykri í stað þess að fá sér góðan morgunverð. Til þess að friða samviskuna fullkomnar hann máltíðina með einu glasi af appelsínusafa. Síðan þýtur hann í vinnuna. Líður honum illa? Nei. Honum líður stórkostlega vel. Hvers vegna ekki? Þessi sykraudugi morgunverður, ásamt kaffinu, hefur ausið miklum sykri út í blóðið á örfáum mínútum. Blóð-

sykur hans getur brátt náð 180, 200 eða hærra mg.% – marki. Heila hans hefur verið séð ríkulega fyrir sykri.

En – hár blóðsykur getur verið hættulegur. Svo að aðvörunarhringing fer út til jafnvægiskerfisins: „Við erum að drukkna í sykri. Fljótt! Gefið okkur meira insulín!“

Briskirtillinn bregst skjótt við með öldu af insulíni. Innan einnar eða tveggja klukkustunda er sykrinum, sem er umfram þarfir, komið fyrir til geymslu í lifrarfrumunum og falinn í vefjum líkamans. Blóðsykurinn lækkar brátt og með því kraftar og fjör verslunarmannsins. Hann getur ekki hugsað skýrt. Hann er taugaóstyrkur, bráðlyndur og kvíðafullur. Hvers vegna? Blóðsykur hans er of lágur. Manstu hvað hann borðaði í morgunverð? Mest megnis fæðu sem leystist fljótt upp í glúcósu og flæddi um blóðið og kallaði fram aukaskammt af insulíni sem flýtti ekki aðeins fyrir því að sykurinn yrði settur í geymslu sem glýcogen heldur jók einnig brennslu hans í frumunum. Máltíð Bills hafði ekki séð honum fyrir neinu sem mundi verða að sykri smám saman milli máltíða, eins og t.d. heilheilheitibrauð með hnetusmjöri, eða hnetur, epli eða aðrir ávextir, mjólkurglas eða egg.

Svo nú er Bill órólegur. „Hvað getur það verið sem orsakar þessi köst?“ Hann er áhyggjufullur. En, þá – ó, það er einmitt að koma kaffihlé. En hvað



KLUKKUSTUNDIR EFTIR MORGUNVERÐ

Bogna línan táknar sykurinn í blóðinu hjá persónu sem líður af blóðsykurfalli.

Tillögur um mataræði fyrir þá sem líða af of lágum blóðsykri

Varist með öllu

fæðutegundir sem gefa fljótt af sér sykur út í blóðið. Alls konar sykur: hvítan, hráan, púðursykur, síróp og hunang.

Áfengi, kaffi, gosdrykki, sérstaklega kóladrykki. Konfekt og sætabrauð, sælgæti, frysta eftirrætti -ís o.s.frv. hnetur, sykurlúðaðar sætar brauðkollur, kökur, tertur, smákökur bollur, snúða o.s.frv.

Sykraðar vörur eins og Corn Flakes, Cocoa Puffs, Crispy wheats o.s.frv.

Ávexti niðursoðna í sykri „glacéreda“ ávexti, grænmeti sem búið er að bæta sykri við, bakaðar baunir o.s.frv., það sem inniheldur hunang, síróp og púðursykur.

Til varnaðar

Persónur sem líða af alvarlegu blóðsykurfalli gætu orðið að varast eftirtaldir fæðutegundir þar til þær ná betri stjórnun á blóðsykrinum:

Sykurauðuga safá, sveskju-safá, vínberjasafá, sykurauðuga þurrkaða ávexti döðlur fikjur rúsínur sveskjur

Notið í hófi:

Kolvetnaauðugt grænmeti. kartöflur, rófur, vetrar grasker (winter squash), ófaguð grjón eins og heilhveitibrauð og aðra morgunrétti, hýðisgrjón, heilkorn (mais). Faguð kornvara er óæskilegri en ófaguð, eins og t.d. vörur úr hvítu hveiti, brauð, makarónur, hvít hrisgrjón og fagað maismjöl.

Notið að vild

Mjól,
egg,
kotasælu,

kjöt eða kjötlíkar fæðutegundir, belgáavexti ferska og soðna ávexti (án sykurs), ferskt og soðið grænmeti, hnetur.

Bills, nefnilega að blóðsykurinn hækkar óeðlilega mikið en fellur síðan snögglega of langt niður, gefur oft til kynna að sykursýki sé að þróast.

Sjúkdómseinkenni of lítills sykurs í blóðinu

Sjúkdómseinkenni of lítills sykurs í blóðinu geta líkst margs konar öðrum krankleika. E.t.v. eru mest áberandi einkennin sem koma fram þegar heilinn eða miðtaugakerfið starfar ekki rétt. Brennslufni heilafrumnanna er undir venjulegum kringumstæðum nær eingöngu sykur úr blóðinu. Ef sykurbirgðirnar í blóðinu eru ekki nægilegar geta undarlegir hlutir gerst. Sextán ára gömul stúlka varð svo rugluð að hún var sjúkdómsgreind sem geðveik, lokuð á geðveikrahæli og álitin „ekki mjög vel gefin“, alvarlega taugaveikluð og líklega flogaveik. Rannsóknir á blóði hennar sýndu of lágan blóðsykur. Leiðrétting á mataræði stúlkunnar breytti henni í hrifandi, samvinnuþýða unga konu meira en í meðallagi greinda.

Nokkur þeirra einkenna sem bent gætu til þess að um þess háttar vöntun á sykri í blóðinu sé að ræða eru: taugaóstyrkur, rugl, breyting á hegðun, óróleiki, hraður hjartsláttur, sviti, fölleiki og jafnvel tilhneiging til yfirliðs innan tveggja til fimm tíma eftir máltíð.

Rannsókn sem sker úr því hvort þú sért með of lágan blóðsykur er kölluð **sykurþolspróf** og er gerð samkvæmt fyrirskipun læknis. Þessi einfalda, örugga og auðvelda rannsókn sýnir hæfileika líkama þíns til þess að vinna úr miklum blóðsykri. Meinataknirinn á rannsóknarstofunni mun taka sýni af blóði þínu áður en þú borðar morgunverðinn. Þá mun hann gefa þér að drekka vissan skammt af sykri og taka síðan annað sýni af blóði þínu innan 30 mínútna og aftur að hálf tíma liðnum. Sýnin verða svo tekin áfram með þessu millibili allt upp í tvo eða fimm tíma. Sykurinn í þessum sýnum sem tekin eru hvert á eftir öðru sýnir lækningu hvort þú hefur of lágan blóðsykur.

Það verður hressandi að setjast niður með annan kaffibolla - eða gosdrykk - og sætan snúð, Prince Polo eða tertustykki. Enn einu sinni flæðir sykurlinn inn í blóð hans. Honum líður dásamlega. En hvað með innvortis efnabreytingar hans? Er allt dásamlegt þar? Varla. Aftur hvín í aðvörunarbjöllum og lifrin og briskirtillinn vinna með tvöföldu álagi til þess að lækka blóðsykurinn. Um hádegis er allt komið í óefni aftur. Því miður inniheldur hádegisverðurinn aðeins það sem bragðlaukunum geðjast - e.t.v. hveitibollu eða samloku, eftirrætt og annan kaffibolla. Östðugleikinn frá háu til lægra stigs

endurtekur sig. Síðdegiskaffihléið hjálpar honum að komast yfir erfiðleikana þar til tími er kominn til þess að yfirgefa skrifstofuna. Allan daginn hefur vellíðan og óumflýjanleg vanlíðan verið hlutskipti hans á víxl. Það verður gott að njóta aðalmáltíðarinnar í lok dagsins og horfa á sjónvarpið fram að háttatíma.

Þannig er lífi of margra manna háttað. Lélegar matarvenjur leika jó-jó með blóðsykur þeirra. Upp og niður. Niður og upp. Of mikill blóðsykur - og lítill blóðsykur. Skapið hátt uppi - eða langt niðri. Þróttur og þrekleysi á víxl allan daginn. Og vandamál eins og

Hvað á að gera við of litlum sykri í blóðinu?

Það eru til ýmis afbrigði þessarar vöntunar á sykri í blóðinu. Vegna þess að hin sjaldgæfari afbrigði þurfa sérstaka lækni meðferð er þýðingarmikið að fá nákvæma sjúkdómsgreiningu. Algengustu tegundinni má venjulega stjórna með viðeigandi mataræði. Eins og reynsla Bills sýndi verður að varast fæðutegundir sem hækka blóðsykurinn skyndilega og lækka hann síðan fljótt niður fyrir hið eðlilega fastandi stig.

Hér eru nokkrar einfaldar reglur til varnar of lágu blóðsykri.

1. Borðaðu reglulegar máltíðir sem eru aðallega samsettar úr ófáguðum fæðutegundum, eins og heilkornsgrautum eða morgunréttum, heilhveitibrauði, belgávöxtum, grænmeti, ávöxtum og hnetum. Matreiddu fæðuna á einfaldan hátt, tiltölulega sykurlausa og stilltu fitunni í hóf. Slíkt mataræði gefur af sér sykri í blóðið hægt og kemur þannig í veg fyrir skjóta hækkun á blóðsykrinum og síðan of snögga lækkun.

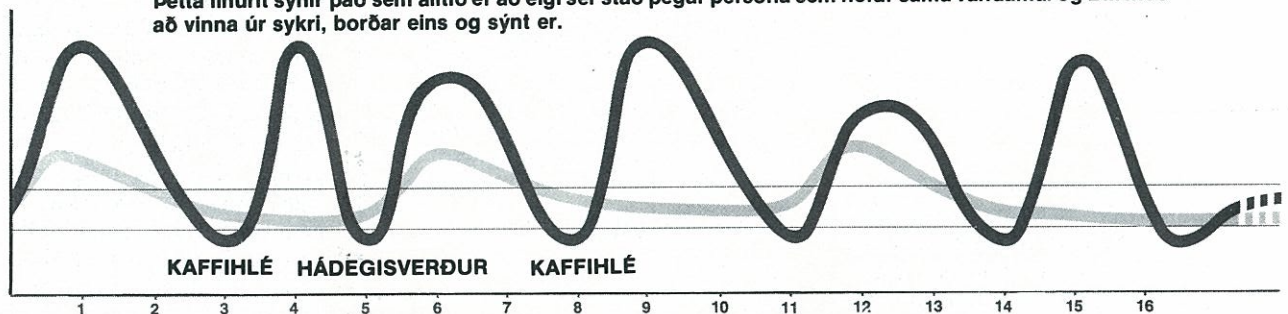
2. Borðaðu ekki á milli máltíða. Ef þú ert með of lítinn sykri í blóðinu kann að vera að læknir þinn mæli með að þú neytir matar oft.

3. Hreyfðu þig reglubundið. Ganga eftir máltíðina mun nota upp eitthvað af blóðsykrinum.

4. Fáðu þér áhugamál, helst utan-húss, sem mun leiða hug þinn burtu frá sjálfum þér. Andleg og tilfinningaleg streita getur haft áhrif á blóðsykurinn.

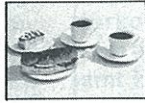
Þar sem þú veist nú um staðreyndirnar, vilt þú fyrirbyggja eða sigrast á of litlum sykri í blóðinu? Hér er um að ræða valkosti. Valið er þitt.

Þetta línurit sýnir það sem álitid er að eigi sér stað þegar persóna sem hefur sama vandamál og Bill með að vinna úr sykri, borðar eins og sýnt er.



KLUKKUSTUNDIR EFTIR MORGUNVERÐ

Svarta línan táknar sykurlínunni í blóðinu. Gráa línan sýnir hinar eðlilegu breytingar á blóðsykrinum.





STUÐNINGUR VIÐ STARF SÍBS

Miði í happdrætti SÍBS gefur góða vinningsvon, nær 2/3 hlutar veltunnar fara í vinninga, og meira en fjórði hver miði hreppir vinning. Þar að auki á hver seldur miði þátt í því að aðrar vonir rætist. Vonir þeirra sem þurfa á endurhæfingu að halda – endurheimta afl og heilsu með þjálfun og störfum við hæfi.

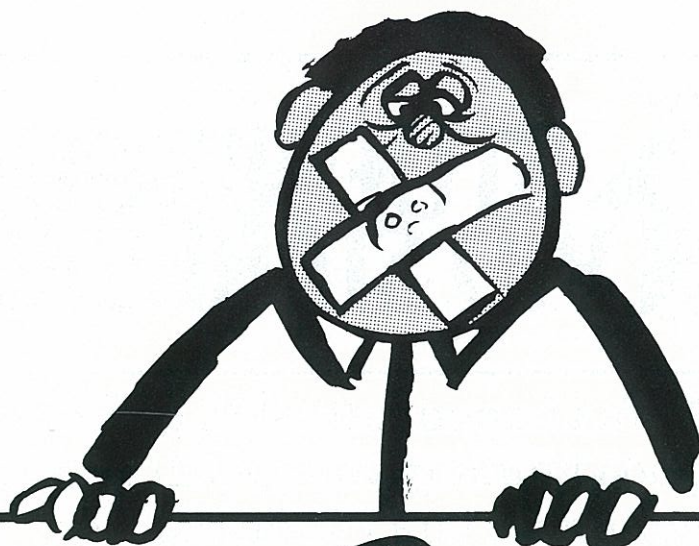
Árlega fá nær 600 manns þjálfun og vinnu að Reykjalundi og 40 öryrkjar starfa að jafnaði á Múlalundi. Og enn er átak framundan: ný þjálfunarstöð að Reykjalundi og nýtt húsnæði fyrir Múlalund.

Almennur stuðningur landsmanna er lykillinn að árangursríku starfi SÍBS.

Happdrætti SÍBS

MIÐAVERÐ AÐEINS 30 KR.

Hæsti vinningur 150.000 kr.



áttu í vandræðum?...

.... með heilsuna.

Er brauðinu haldið frá þér?

Ef svo er, þá er HEILSUBRAUÐ tilvalið handa þér. Í HEILSUBRAUÐI er *enginn sykur*; þú getur borðað nægju þína áhyggjulaust.

HEILSUBRAUÐ hefur ekki aðeins þann kost, að vera sykurlaust, það er líka vítamínbætt. Í því er B og C vítamín, auk járns. Þetta er því sannkallað HEILSUBRAUÐ.

Nánari upplýsingar um innihald brauðsins er að finna á umbúðum þess.

Vel á minnst, umbúðirnar halda brauðinu fersku í átta daga.

Næst þegar brauð freistar þín, fáðu þér þá HEILSUBRAUÐ.



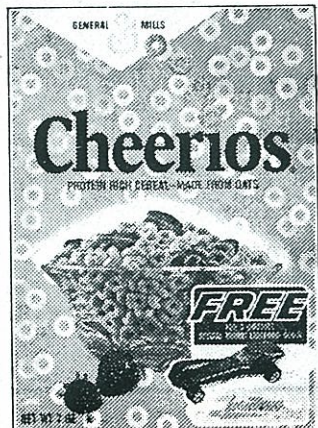
Keflavík



Cheerios®

Sólargeisli i hverri skeið



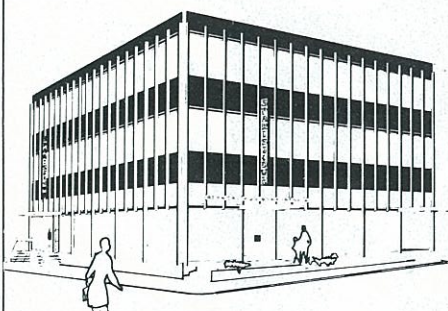


GENERAL & MILLS



ARGUS

NATHAN & OLSEN HF.



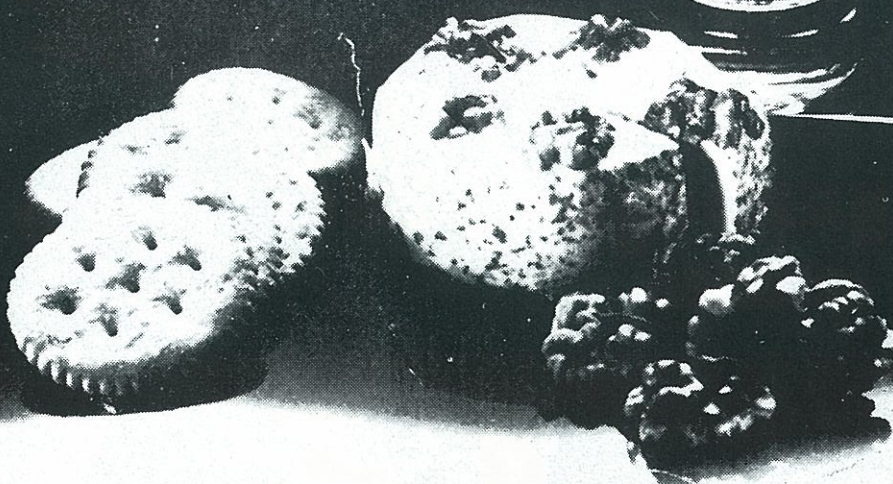
**Það er
lán
að skipta
við
SPARISJÓÐINN**



SPARISJÓÐUR
Reykjavík & nágrennis
Skólavörðustíg 11, sími 27766



Ostur í ábæti



Hnetuostur

Þeir kunna að gera ost frakkarnir.
Við stóðumst ekki freistinguna að stæla einn ostinn
þeirra og köllum hann Hnetuost.
Hnetuostur er ábætisostur úr Maribó-, Gouda-,
Óðalsosti og rjóma. Að ofan er hann þakinn
valhnetukjörnum, að utan söxuðum hnetum.

ostur er veizlukostur



Vertu vandlátur á brauðioð þitt.

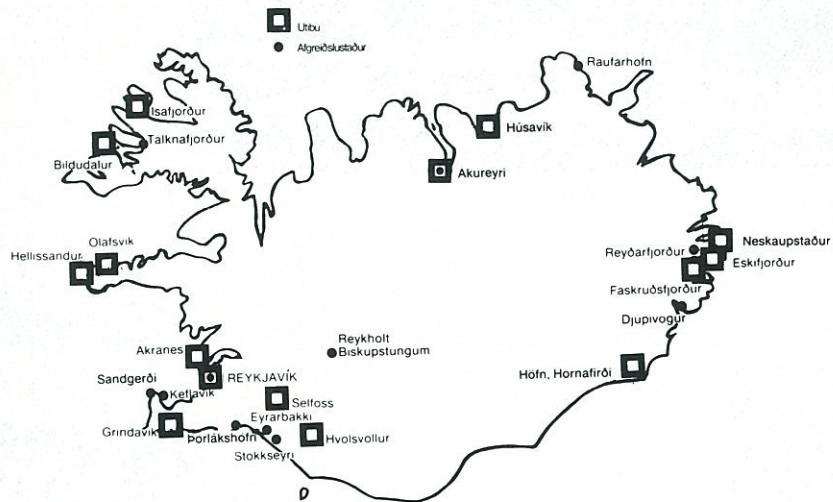


Það erum við.

**SAMSÖLU
BRAUÐ**



Þjónusta Landsbankans er í alfaraleið



Landsbankinn hefur yfir 30 afgreiðslustaði í flestum byggðum landsins. Þjálfað starfslið bankans leitast við að uppfylla hinar margvíslegu þarfir viðskiptavina hans.

Í næstu afgreiðslu aðstoðar starfsfólk Landsbankans yður — jafnt við innlend sem erlend viðskipti. Þannig getið þér sparað yður bæði tíma og fyrirhöfn.

Kynnið yður þjónustu Landsbankans.



LANDSBANKINN
Banki allra landsmanna

STJÓRN

Plastos hf FETI FRAMAR
PLASTPOKAR

 **8 26 55**

BYGGINGAPLAST

PRENTUM AUGLÝSINGAR



Á PLASTPOKA



VERÐMERKIMIÐAR OG VÉLAR



8 26 55

Plastos hf FETI FRAMAR
PLASTPOKAR

**ÖMMUBAKS
FLATKÖKUR**

Innihald: Rúgmjöl,
heilhvæiti, hveiti, feiti og salt.

Bakari
Friðriks Haraldssonar sf
Káresbraut 96, Kópavogi ☎ 4 13 01



Hjartavernd
óskar öllum
landsmönnum árs
og friðar 1982.

ORA
MAISKORN

NÝTT á markaðinum

LYKKJULOK er á dósunum.
Þú opnar það með einu handtaki,
hitar kornið og berð fram
með steikinni öllum til
óblandinnar ánægju.
Svona auðvelt er það.



Kornið er:
"Golden Sweet Corn" frá Banda-
rikjunum, frábært á bragðið.

VINNINGAR Í HAPPDRAETTI

HJARTAVERNDAR 1981

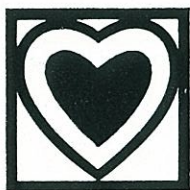
4771 utanlandsför
7353 reiðhjól
8504 myndsegulbandstæki
11500 reiðhjól
13687 reiðhjól
16120 reiðhjól
19095 utanlandsför
25625 myndsegulbandstæki
33940 reiðhjól

36514 utanlandsför
37056 myndsegulbandstæki
42419 reiðhjól
45036 reiðhjól
49999 bifreið, Mazda 323
56589 reiðhjól
62048 reiðhjól
62335 utanlandsför
68753 reiðhjól

74780 reiðhjól
75128 reiðhjól
81107 utanlandsför
87983 reiðhjól
89354 reiðhjól
92367 reiðhjól
95656 bifreið, Lancer Gl. 1600
95889 myndsegulbandstæki

Minningarkort Hjartaverndar

eru til á eftirtöldum stöðum:



Reykjavík:
Skrifstofa Hjartaverndar, Lágmúla 9,
Sími 83755.
Reykjavíkur Apótek, Austurstræti 16.
Skrifstofa D.A.S. Hrafnistu.
Dvalarheimili aldraðra við Lönguhlíð.
Garðsapótek, Sogavegi 108.
Bókabúðin Embla, við Norðurfell,
Breiðholti.
Árbæjarapótek, Hraunbæ 102a.
Bókabúð Glæsibæjar, Álfheimum 74.
Vesturbæjar Apótek, Melhaga 20-22.

Keflavík:
Rammar og gler, Slólvallagötu 11.
Samvinnubankinn. Hafnargötu 62.

Hafnarfjörður:
Bókabúð Olivers Steins, Strandgötu 31.
Sparisjóður Hafnarfjarðar, Strandgötu
8-10.

Kópavogur:
Kópavogs Apótek, Hamraborg 11.

Akranes:
Hjá Sveini Guðmundssyni, Jaðars-
braut 3.

Ísafjörður:
Hjá Júlíusi Helgasyni rafvikjameistara.

Siglufjörður:
Verslunin Ögn.

Akureyri:
Bókabúðin Huld, Hafnarstræti 97.
Bókaval, Kaupvangsstræti 4.

Eftirtalin fyrirtæki hafa styrkt þessa útgáfu Hjartaverndar

Fyrirtækin óska landsmönnum öllum farsældar á árinu 1982.

ÁBYRGÐ HF.
TRYGGINGARFÉLAG
BINDINDISMANNA
Lágmúla 5 – Sími 83533.

ALMENNAR TRYGGINGAR HF.
Síðumúla 39 – Sími 82800.

ALMENNA
VERKFRÆÐISTOFAN HF.
Fellsmúla 26 – Sími 38590.

ÁRBÆJARAPÓTEK
Hraunbæ 102 – Sími 75200.

ÁGÚST ÁRMANN
HEILDVERSLUN
Sundaborg 24 R – Sími 86677.

ÁSBRÚ RAMMAG., MÁLVERK,
VATNSLITAMYNDIR OG HELGI-
MYNDIR
Njálsgötu 62 – Sími 19108.

ÁSBJÖRN ÓLAFSSON
HEILDVERSLUN
Borgartúni 33 – Sími 24440.

ÁSGEIR SIGURÐSSON HF.
Síðumúla 35 – Sími 86322.

ÁBURÐARVERKSMIÐJAN
Gufunesi – Sími 32000.

ÁFENGIS OG TÓBAKSVERSLUN
RÍKISINS
Skrifstofa Borgartúni 7 – Sími 24280.

ÁKLÆÐI OG GLUGGATJÖLD
Skipholti 17a – Sími 17563 og 12363.

ARTEMIS SF.
NÆRFATAGERÐ
Grensásvegi 3 – Sími 83333 og 83335

B.M. VALLÁ HF.
Hátúni 4a – Sími 26266.

BÓKAÚTGÁFA
MENNINGARSJÓÐS OG
ÞJÓÐVINAFÉLAGSINS
Skálholtsstíg 7 – Sími 13652.

BÚNAÐARFÉLAG ÍSLANDS
Bændahöllinni við Hagatorg
Sími 19200.

BÍLAKLÆÐNINGAR HF.
Kársnesbraut 100 Kópavogi
Sími 40040.

BIFREIÐASMIÐJA
SIGURBJÖRNS BJARNASONAR
Vesturvör Kópavogi – Sími 44221.

BÍLAVERKSTÆÐIÐ
HEMLASTILLING HF.
Súðavogi 14 – Sími 30135.

BIFREIÐASTÖÐ STEINDÓRS
Hafnarstræti 2 – Sími 24100.

BÓKABÚÐ
MÁLS OG MENNINGAR
Laugavegi 18 – Sími 24240.

BORGARBÚÐIN
Hófgærði 30, Kópavogi – Sími 40180.

BYGGINGARIÐJAN HF.
Breiðhöfða 10 – Sími 36660.

BIFREIÐASTJÓRAFÉLAGIÐ
FRAMI,
Fellsmúla 24-26 – Sími 85575

BJÖRN & HALLDÓR HF.
VÉLAVERKSTÆÐI
Síðumúla 19 – Sími 36030.

BJÖRN STEFFENSEN &
ARI Ó. THORLACIUS
ENDURSKOÐUNARSKRIFSTOFA
Ármúla 40 – Sími 86377.

BRUNABÓTAFÉLAG ÍSLANDS
Sími 26055

BLIKKSMIÐJAN VOGUR HF.
Auðbrekku 65 – Sími 40340.

BÆJARLEIÐIR
Langholtsvegi 115 – Sími 33500.



Laugarvegi 29 – Sími 24321.

DANÍEL ÞORSTEINSSON & CO.
Mýrarholti v/Nýlendugötu –
Sími 25988.

ENDURSKOÐUNARSKRIFSTOFA
ÞORKELS SKÚLASONAR
Hamraborg 5, Kópavogi – Sími 43666.

ENDURSKOÐUNARMÍÐSTÖÐIN HF.
LÖGGILTIR ENDURSKOÐENDUR
Borgartúni 21 – Sími 26080.

ELLINGSEN HF.
Ánanaustum Grandagarði
Sími 28855.

EGGERT KRISTJÁNSSON &
CO. HF.
Sundargörðum 4-8 – Sími 85300.

ENDURSKOÐUN HF.
Suðurlandsbraut 18 – Sími 86533.

EGILL GUTTORMSSON HF.
UMBOÐS- OG HEILDVERSLUN
Suðurlandsbraut 14 – Sími 82788.

EFNAGERÐIN VALUR
Dalshrauni 11 – Sími 53866.

EINAR ÁGÚSTSSON
UMBOÐS- OG HEILDVERSLUN
Brautarholti 4 – Sími 23889. Box 5533.

EINAR J. SKÚLASON
SKRIFSTOFUVÉLAVERSLUN OG
VERKSTÆÐI
Hverfisgötu 89 – Sími 24130.

FARMASÍA HF.
Sími 25933.

FÉLAG ÍSLENSKRA
BIFREIÐAEIGENDA
Nóatúni 17 – Sími 29999.

FÉLAGSBÓKBANDIÐ
Auðbrekku 63, Kópavogi – Sími 44400.

FJÖLRITUNARSTOFA
DANÍELS HALLDÓRSSONAR
Ránargötu 19 – Sími 12280.

FÓÐURBLANDAN HF.
Grandavegi 42 – Sími 24360.

G. ÓLAFSSON HF.
HEILDVERSLUN
Suðurlandsbraut 30 – Sími 84166 og
84350.

GÚMMÍVINNUSTOFA
Skiptiholti 35 – Sími 30688 og 30360.

GUNNAR GUÐMUNDSSON HF.
Dugguvogi 2 – Sími 84410.

GÚMMÍSTEYPA
Þ. KRISTJÁNSSONAR HF.
Súðavogi 20 – Sími 36795.

GAMLA KOMPANÍÐ HF.
Bíldshöfða 18 – Sími 36500.

GARÐSAPÓTEK
Sogavegi 108 – Sími 33090.

GLUGGASMIÐJAN
Síðumúla 20 – Sími 38220 og 81080.

GLERAUGNAVERSLUNIN
OPTIK
Hafnarstræti 20 – Sími 11828.

HÁLFDAN HELGASON
UMBOÐS- OG HEILDVERSLUN
Brautarholti 2 – Sími 18493 og 22516.

HAMBORG
Laugavegi 22, Hafnarstræti 1
Sími 12527 og 19801.

HERMES HF.
Háaleitisbraut 19 – Sími 31240.
Box 22.

HEILDVERSLUN
ANDRÉSAR GUÐNASONAR
Klettagörðum 11-13 – Sími 86388.

HURÐAIÐJAN SF.
Kársnesbraut 98, Kópavogi
Sími 43411.

HVANNBERGSBRÆÐUR
Laugavegi 24 – Sími 13604.

H. ÓLAFSSON OG BERNHÖFT
Bergstaðastræti 13 – Sími 19790.

HARPA HF.
LAKK OG MÁLNINGARVERKSM.
Skúlagötu 42 – Sími 11547

HAUKUR OG ÓLAFUR
Ármúla 32 – Sími 37700.

HAMAR HF.
Tryggvagötu og Borgartúni
Sími 22123.

HENSON SPORTFATNAÐUR
Skiptiholti 37 – Sími 31516 – 31515.

HÁALEITIS APÓTEK
Háaleitisbraut 68 – Sími 82100.

HAGPRENT HF.
Brautarholti 26 – Sími 21650 og 29540.

HÓTEL ESJA
Sími 82200

IÐJA
FÉLAG VERKSMIÐJUFÓLKS
Skólavörðustíg 16 – Sími 12537.

ÍSARN HF. & LANDLEIÐIR HF.
Reykjanesbraut 10-12 – Sími 20720.

JÁRNSMIÐJA
GRÍMS JÓNSSONAR
Súðavogi 20 – Sími 32673

JÓHANN RÖNNING HF.
UMBOÐS- OG HEILDVERSLUN
Sundaborg 15 – Sími 84000.

KASSAGERÐ REYKJAVÍKUR
Kleppsvegi 33 – Sími 38383.

LÍFTRYGGINGARMÍÐSTÐIN HF.
Aðalstræti 6 – Sími 26466.

LJÓSPRENTSTOFA
SIGR. ZÖEGA & CO.
Austurstræti 10 – Sími 13466.

LOFTORKA SF.
Skiptiholti 35 – Sími 83546
og 83522.

LAUGARNES APÓTEK
Kirkjuteigi 21 – Sími 30333.

LYFJABÚÐ BREIÐHOLTS
Arnarbakka 4-6 – Sími 73390

MÖGNUN SF.
Ármúla 32 – Sími 81322.

MJÓLKURFÉLAG REYKJAVÍKUR
Lagavegi 164 – Sími 11125.

NÝJA BÍÓ
Austurstræti – Sími 11544.

OLÍUFÉLAGIÐ HF.
Suðurlandsbraut 18 – Sími 81100.

OLÍUVERSLUN ÍSLANDS HF.
AÐALSKRIFSTOFAN
Hafnarstræti 5 – Sími 24220.

OFFSETMYNDIR SF.
OFFSETPRENTSMIÐJA
Mjólnisholti 14 – Sími 10917.

OLÍUFÉLAGIÐ SKELJUNGUR
Suðurlandsbraut 4 – sími 38100.

ÓLAFUR ÞORSTEINSSON &
CO. HF.
Vatnagörðum 4 – Sími 85044.

PRENTSMIÐJAN ODDI HF. Höfðabakka 7 – Sími 83366.	VÉLSMIÐJA EINARS GUÐBRANDSSONAR Súðavogi 40 – Sími 38988.	GLERBORG Dalshrauni 5 – Sími 53333
PRENTSMIÐJAN RÚN Brautarholti 6 – Sími 22133.	VATNSVIRKINN HF. BYGGINGAVÖRUVERSLUN Ármúla 21 – Sími 86455.	AKRANES
RADIOÞJÓNUSTA BJARNA Síðumúla 17 – Sími 83433.	VÉLSMIÐJA HEIÐARS HF. Vesturvör 26 – Sími 42570.	AKRANES APÓTEK Sími 1957
RADÍÓSTOFA VILBERGS OG ÞORSTEINS Laugavegi 80 – Sími 10259	VÉLAVERKSTÆÐI EGILS ÓSKARSSONAR Skeifunni 5 – Sími 34504.	AKRAPRJÓN, STILLHOLTI 18 Sími 2080
SÁPUGERÐIN FRYGG Lyngási 1, Garðabæ – Sími 51822.	VERSLUNIN VÖRÐUFELL Þverbrekku 8, Kópavogi – Sími 42040.	BLIKKSMIÐJA GUÐMUNDAR J. HALLGRÍMSSONAR Sími 2288
SIGHVATUR EINARSSON & CO. Skipholti 15 – Sími 24133.	VINNUFATABÚÐIN Hverfisgötu 26 og Laugavegi 76 Sími 15425 og 28550.	BÓKAVERSLUN ANDRÉSAR NÍELSSONAR HF. Skólbraut 2, – Sími 1985.
SPINDILL HF. Vagnhöfða 8 – Sími 83900.	VESTURBÆJARAPÓTEK Melhaga 20–22 – Sími 22290.	HARALDUR BÖÐVARSSON & CO HF. Sími 1800.
SAMÁBYRGÐ ÍSLANDS Á FISKISKIPUM Lágmúla 9 – Sími 81400.	VERSLUNARMANNAFÉLAG REYKJAVÍKUR Hagamel 4 – Sími 26850.	HEIMASKAGI HF. Sími 1725.
SÆNGURFATAVERSLUNIN VERIÐ SF. Njálsgötu 86 – Sími 20978.	ÖRN OG ÖRLYGUR Síðumúla 11 – Sími 84866.	PRENTVERK AKRANESS HF. Sími 1127.
SKIL SF. LÖGGILTIR ENDURSKOÐENDUR BJARNI BJARNASON, BIRGIR ÓLAFSSON OG ÞÓRDÍS K. GUÐMUNDSDÓTTIR Laugavegi 120 – Sími 21706 og 24203.	Hafnarfjörður BÍLAVERKSTÆÐI HÁLFDÁNS ÞORGEIRSSONAR Dalshrauni 1 – Sími 51154.	SEMENTSVERKSMIÐJA RÍKISINS Sími 1555.
SEGLAGERÐIN ÆGIR Eyjagötu 7 – Sími 14093.	BÖRKUR HF. Hjallahrauni 2 – Sími 53755.	SÍLDAR- OG FISKIMJÖLS- VERKSMIÐJA AKRANESS HF. Sími 1725.
SÆLGÆTISGERÐIN VALA SF. Bygggarði, Seltjarnarnesi – Sími 20145.	DRÖFN HF. SKIPASMÍÐASTÖÐ Strandgötu 75 – Sími 50393.	ÞORGEIR & ELLERT HF. Sími 1159.
SKRIFSTOFUVÉLAR HF Hverfisgötu 33 – Sími 20560	ÍSLENSKA ÁLFÉLAGIÐ Straumsvík – Sími 52365.	AKUREYRI
SVEINN EGILSSON HF. Skeifan 17 – Sími 85100	LÝSI OG MJÖL v/Hvalleyrarbraut – Sími 50697 og 50797. Box 241.	ALMENNA TOLLVÖRU- GEYMSLAN HF. Hjalteyrargötu 10, – Sími 21727.
SIGURÐUR ELÍASSON Auðbrekku 52, Kópavogi – Sími 41380	SÆLGÆTISGERÐIN GÓA HF. Reykjavíkurvegi 72 – Sími 53466.	AMARÓ HF. Sími 22830.
TÖLVER Vatnagarðar 6 – Sími 81288. Box 738.	MAGNÚS GUÐLAUGSSON ÚRSMÍÐUR Strandgötu 19 – Sími 50590.	APÓTEK AKUREYRAR. Hafnarstræti 104, – Sími 22444.
ÚTVEGSBANKI ÍSLANDS Sími 17060.		AUGSÝN HF. HÚSGAGNAVERSLUN Strandgötu 7, – Sími 21690.

BÍLLEIGA AKUREYRAR
Tryggvabraut 14, – Sími 23515.

BÓKABÚÐ JÓNASAR
Hafnarstræti 108, – Sími 22685.

DAGUR
Strandgötu 31. – Sími 24166.

DÚKAVERKSMÍÐJAN HF.
Kaupvangi v/Mýrarveg – Sími 23508.

FATAHREINSUN
VIGFÚSAR OG ÁRNA
Hólabraut 11, – Sími 24427.

GULLSMÍÐIR
SIGTRYGGUR OG PÉTUR.
Brekkgötu 5 – Sími 23524.

HEILDVERSLUN
VALDEMARS
BALDVINSSONAR SF.
Tryggvabraut 22, – Sími 21344.

HITI SF.
Draupnigötu 2. – Sími 22360.

HÍBÝLI SF.
Óseyri 7, – Sími 21604.

HÓTEL KEA,
Hafnarstræti 87-89. – Sími 22200

IÐNAÐARBANKINN AKUREYRI
Sími 21200.

K. JÓNSSON & CO HF.
Sími 21466.

KAFFIBRENSLA AKUREYRAR
Tryggvabraut 16, – Sími 23800.

KARL BÁRÐARSON
HÚSGAGNABÓLSTRUN.
Tryggvabraut 22, – Sími 21768.



KAUPFÉLAG EYFIRÐINGA.

MÁLFLUTNINGSSKRIFSTOFA
GUNNAR SÓLNES.
Strandgötu – Sími 21820.

NORÐLENSK TRYGGING HF.
Ráðhústorgi 1, – Sími 21844.

NORÐURLJÓS SF.
Furuvöllum 13, – Sími 25400.

NORÐURVERK HF.
Óseyri 16, – Sími 21777.

NÓTASTÖÐIN ODDI HF.
Gleráreyrum, – Sími 23922.

MÖL OG SANDUR HF.
Sími 21255.

PÉTUR OG VALDIMAR HF.
Skipagötu 14, – Sími 23017.

RAFORKA HF.
Glérárgötu 32, – Sími 23257.

RAFTÆKNI
Óseyri 6, – Sími 24223.

SANAVERKSMÍÐJAN,
Norðurgötu 57, – Sími 21444.

SLIPPSTÖÐIN HF.
Sími 21300.

SMÁRI HF.
Kaupvangi v/Mýrarveg, – Sími 21234.

STUÐLAFELL SF.
Kaupvangsstræti 4, – Sími 25700.

SKJALDBORG HF.
Sími 24024.

ÚTGERÐARFÉLAG
AKUREYRINGA HF.
Sími 25200.

VALGARÐUR STEFÁNSSON HF.
Hjalteyrargötu 12, – Sími 21866.

VÉLSMÍÐJA ODDI HF.
Sími 21244.

VIKUBLAÐIÐ ÍSLENDINGUR.
Ráðhústorgi 9, – Sími 21500.

P. BJÖRGÚLFSSON HF.
UMBOÐS OG HEILDVERSLUN,
Hafnarstræti 19,
Sími 24491 og 25411.

ÞÓRSHAMAR HF.
BIFREIÐAVERKSTÆÐI,
Tryggvabraut, – Sími 22700.

ÖRKIN HANS NÓA,
Sími 23509.

BÍLDUDALUR

FISKVINNSLAN Á BÍLDUDAL HF.
SÍMI 2110 og 2116.

RÆKJUVER HF.
Sími 2195.

TRÉVERK HF.
Sími 2211.

BOLUNGARVÍK

EINAR GUÐFINNSSON HF.
Vitastíg 1, – Sími 7200.

HOLTAKJÖR VERSLUN,
Þjóðólfsvegi 5, – Sími 7183.

BORGARNES

HÓTEL BORGARNES,
Sími 7119 og 7219.

KAUPFÉLAG BORGFIRÐINGA,
Sími 7200.

RAFAFL.
Sími 7430.

SPARISJÓÐUR MÝRARSÝSLU
Sími 7208

VERSLUNIN ÍSBJÖRNINN
Sími 7120.

GRINDAVÍK

BRAGAKJÖR
Sími 8065 og 8185.

FISKIMJÖL OG LÝSI HF.
Sími 8107.

VÉLSMÍÐJA GRINDAVÍKUR
SÍMI 8126.

VÍSIR HF.
Sími 8086.

VÍKURNESTI –
BÓKABÚÐ GRINDAVÍKUR
Sími 8214.

ÞORBJÖRN HF.
Sími 8090.

HÚSAVÍK

BIFREIÐAVERKSTÆÐIÐ
FOSS HF.
Sími 41345.

FISKIÐJUSAMLAG
HÚSAVÍKUR HF.
Sími 41388.

KAUPFÉLAG ÞINGEYINGA,
Sími 41444.

ÍSAFJÖRÐUR

APÓTEK ÍSAFJARÐAR,
Sími 3009.

BLIKKSMIÐJA ERLENDAR,
Sími 4091.

BÓKAVERSLUN
JÓNASAR TÓMASSONAR,
Sími 3123.

FÉLAG VESTFIRSKRA
SKREIÐARFRAMLEIÐENDA.
Sími 3500.

HAMRABORG HF.
Sími 3166.

HRÖNN HF.
Sími 3219.

HRAÐFRYSTIHÚSIÐ.
Sími 3621.

ÍSHÚSFÉLAG ÍSFIRÐINGA,
Sími 3870.

KAUPFÉLAG ÍSFIRÐINGA.
Sími 3266.

LANDSBANKI ÍSLANDS.
Sími 3022.

MARESELÍUS BERNHARÐSSON
SKIPASMIÐJA.
Sími 3290.

NIÐURSUÐUVERKSMIÐJA
O.N. OLSEN.
Sími 3464.

NIÐURSUÐUVERKSMIÐJAN HF.
Sími 3370.

36 HJARTAVERND

PÓLLINN SF.
Sími 3092.

PRENTSTOFAN ÍSRÚN HF.
Sími 3223.

RAF HF.
Sími 3279.

RÆKJUSTÖÐIN HF.
Sími 3151.

RÆKJUVERKSMIÐJA
ÞÓRÐAR JÚLÍUSSONAR.
Sími 4308.

RÆKJUVERKSMIÐJAN HF.
Sími 3867.

SANDFELL HF.
Sími 3500.

KEFLAVÍK

BALDUR HF.
SÍMI 1736.

BÓKHALDSSTOFA
ÁRNA R. ÁRNASONAR.
Sími 2100.

NESKAUPSTAÐUR

BIFREIÐAÞJÓNUSTAN
NESKAUPSTAÐ
Sími 7447.

NESPRENT.
Sími 7189.

SAMVINNUFÉLAG
ÚTGERÐARMANNA.
Sími 7133.

SÍLDARVINNSLAN HF.
Sími 7500.

SPARISJÓÐUR NORÐFJARÐAR,
Sími 7125.

SANDGERÐI

MIÐNES HF.
Sími 7403.

FISKVERKUN ARNEYJAR.
Sími 7691.

FISKVERKUN BALDVINS OG
JÚLÍUSAR.
Sími 7529.

SELFOSS

BIFREIÐASTÖÐ SELFOSS HF. OG
FOSSNESTI
Sími 1266 og 1356.

G.A. BÖÐVARSSON HF.
Sími 1335.

STYKKISHÓLMUR

APÓTEKIÐ
Sími 8141.

VESTMANNAEYJAR

APÓTEKIÐ VESTMANNAEYJUM
Sími 1116.

BÓKHALDSSTOFA
ÁRNA R. ÁRNASONAR
Sími 2680.

FISKIÐJAN HF.
Sími 1080.

FISKIMJÖLSVERKSMIÐJAN HF.
Sími 1063.

EYJAFISKUR SF.
Sími 2141.

ÍSFÉLAG VESTMANNAEYJA
Sími 1100.

NIPPILL SF. PÍPULAGNIR.
Strandvegi 49, – Sími 2101.

SPARISJÓÐUR
VESTMANNAEYJA.
Bárustíg 15, – Sími 2100.

TRÉSMIÐAVINNUSTOFAN
ÞORVALDAR & EINARS.
Heiðarvegi 9, – Sími 1866.

VEIÐAFÆRAGERÐ
VESTMANNAEYJA HF.
Sími 1412.

Fjármálavit?

Fyrir 30 kr. á mánuði áttu kost á ríflegum glaðningi sem getur gerbreytt fjárhagsstöðu þinni.

Hafðu þessar staðreyndir í huga:
Allar þær 136 milljónir sem HHÍ greiðir í vinninga í ár eru skattfrjálssar.

Milljónin sem getur lent á trompmiðanum er það líka.

Ekkert annað happdrætti hefur hærra vinnigshlutfall.

Vinningar eru 135 þúsund talsins. Allt í beinhörðum peningum.

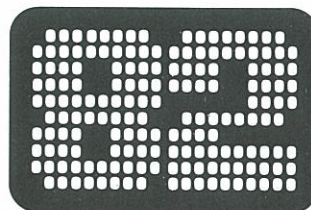
Pú þarft ekki að hafa fjármálavit til að reikna út að það er svo sannarlega tilvinnandi að spila með



Vinningaskrá:

9 @	200.000.-	1.800.000.-
9 —	50.000.-	450.000.-
9 —	30.000.-	270.000.-
198 —	20.000.-	3.960.000.-
1.053 —	7.500.-	7.897.500.-
27.198 —	1.500.-	40.797.000.-
106.074 —	750.-	79.555.500.-
134.550		134.730.000.-
450 —	3.000.-	1.350.000.-
135.000		136.080.000.-

Freistaðu gæfunnar!



**HAPPDRÆTTI
HÁSKÓLA ÍSLANDS**
hefur vinninginn



Ferskir
ávextir

til landsins
í hverri viku

⬠ Kaupfélagið

í hverri viku
til landsins