

HJARTAVERND

18.ÁRG. 1.TBL. 1981





HAPPDÆTTI HJARTAVERNDAR 1981

1. vinningur:



LANCER 1600 GL, 4 dyra árgæð 1981. Verð ca. kr. 96.500.

2. vinningur:



MAZDA 323, 5 dyra árgæð 1981. Verð kr. 92.000.

3.–6. vinningur:

4 myndsegulbandstæki eftir vali, kr. 20.000 hvert.

7.–11. vinningur:

5 utanlandsferðir eftir vali, kr. 5.000 hver.

12.–26. vinningur:

15 reiðhjól eftir vali, kr. 2.500 hvert.

Verðmæli vinninga samtals kr. 331 þús. kr.

— Skattfrjálsir vinningar. —

Kr. 20,00

Dregið verður 18. september 1981.

Vinnings ber að vilja innan árs
Upplýsingasími 83947.

Happdrætti Hjartaverndar

hefur á undanförunum árum skilað drjúgum tekjum til rekstrar Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar.

Vinningarnir í ár eru glæsilegir að vanda eins og myndin af happdrættismiðanum hér að ofan ber með sér, alls 26 vinningar að verðmæti 331 þúsund krónur.

Ef heppnin er með kemur mikið í aðra hönd. En hvort sem svo verður eða ekki skilar hver keyptur miði sínum skerfi til styrktar baráttunni við hjarta- og æðasjúkdóma. Margt smátt gerir eitt stórt.

Vinir og velunnarar. Leggið góðu málefni lið. Gerið stórt átak í ár til stuðnings starfsemi Hjartaverndar. Allir miðar þurfa að seljast upp. Miðar sendir heim ef óskað er.



Happdrætti Hjartaverndar, Lágmúla 9, sími 83947



EFNISYFIRLIT:

ENDURHÆFINGARDEILD FYRIR HJARTASJÚKA

1

UM ARTHROSUR JÓN ÞORSTEINSSON YFIRLÆKNIR

3

HJARTAKVEISA DR. ALBERT A. KATTUS

6

ÆTTGENGI OG HJARTAÁFÖLL DR. ROGER R. WILLIAMS

10

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

Endurhæfingar- deild fyrir hjartasjúka á Reykjalundi

Undanfarin misseri hefur mikið verið rætt um nauðsyn þess að koma á fót hér á landi endurhæfingaraðstöðu fyrir hjartasjúka. Nú mun vera í undirbúningi að þess háttar deild taki til starfa á Reykjalundi áður en langt um liður.

Eins og frá hefur verið skýrt hér í blaðinu áður tók Hjarta- og æðaverndarfélag Reykjavíkur sér fyrir hendur fyrir um það bil tveimur árum að vinna að því verkefni að sett yrði á stofn endurhæfingarstöð fyrir hjartasjúklinga þar sem aðstæður væru til að reka hana. Stjórn félagsins og sérstök nefnd á hennar vegum kynntu sér málin eftir bestu föngum og komust að þeirri niðurstöðu að þessi starfsemi ætti heima á Reykjalundi. Forráðamenn Reykjalundar tóku málinu vel og sýndu áhuga á að hrinda því í framkvæmd.

Hjarta- og æðaverndarfélag Reykjavíkur vinnur nú að fjársöfnun til að kaupa fyrir tæki og búnað í æfingasal þessarar nýju deildar. Allir sem til þekkja eru þeirrar skoðunar að hér sé um mikið nauðsynjamál að ræða. Allmargir Íslendingar hafa á undanförunum árum dvalist á endurhæfingarstofnunum fyrir hjartasjúka erlendis, aðallega í Þýskalandi, og varið til þess miklu fé. Að vísu hefur Tryggingarstofnun ríkisins tekið þátt í þessum kostnaði og á síðasta ári hækkaði framlag stofnunarinnar til þessarar sjúkradvalar fyrir tilverknað góðra manna. Eigi að síður er það jafnan miklum erfiðleikum bundið að komast á heilsu-hæli í öðrum löndum og mörgum ofviða fjárhagslega þótt nokkrar greiðslur komi á móti.

Það er því naumast vansalaust að hér á landi skuli ekki vera starfrækt fullkomin endurhæfingarstöð fyrir hjartasjúka svo brýn sem þörfin á slíkri stofnun hefur verið á undanförunum árum. Því ber að fagna að Hjarta- og æðaverndarfélag Reykjavíkur og Reykjalundur hafa tekið höndum saman um að hrinda málinu í framkvæmd. Tækjabúnaður þarf að vera mjög góður á slíkri endurhæfingardeild, bæði mælitæki og þjálfunaráhöld og þar kreppir skórinn helst fjárhagslega við stofnun deildarinnar. Þessi tæki eru dýr. Hjarta- og æðaverndarfélag Reykjavíkur hefur því sett sér það mark að safna fé til tækjakaupanna svo að deildin geti verið sem best búin.

Framkvæmdastjórn Hjartaverndar hefur að sjálfsögðu fylgst af áhuga með þessari starfsemi félagsins. Hún vill því hvetja alla félagi Hjartaverndar og aðra áhugamenn um hjartavernd til að leggja málinu lið og stuðla þannig að því að endurhæfingardeild hjartasjúkra taki sem fyrst til starfa.



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

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

VERNDIÐ HEILSUNA GRÆNMETI ER GÓDMETI



2 HJARTAVERND

FRÍSKIR FÆTUR

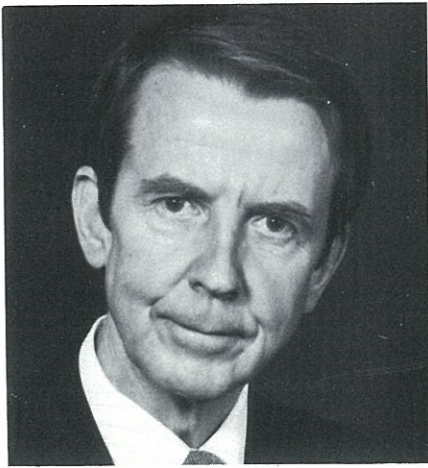


9 af hverjum 10

Já, talið er að níu af hverjum tíu eigi í einhverjum erfiðleikum með fætuna. Það fyrsta sem mönnum dettur í hug er **Scholl** sem er með yfir 100 tegundir til hjálpar og lækninga á fótmeinum.

**FÆST Í NÆSTU
LYFJABÚÐ**

KEMIKALÍA



Um arthrosur

Arthrosa hefur verið kölluð slitgigt á íslensku, líklega vegna þess að lengi vel var talið að um venjulegt slit væri að ræða á liðum þegar fólk eldist. Svo einfalt er það þó ekki og er talið að um margþættar orsakir sé að ræða en full-yrða má að frumorsökin sé óþekkt. Það sem einkennir þennan gigtsjúkdóm er eyðing á liðbrjóski og þétting í aðliggjandi beini og nýmyndun beins með beinnöbbum á liðbrúnum og því er jöfnum höndum talað um að liður kalki. Einkennin eru verkir og stíðleiki og oftast er sársaukinn áreynslubundinn og batnar í hvíld en getur orðið svo sár að hann haldi vöku fyrir sjúklingi. Arthrosa getur verið í svo til hvaða lið sem er og alvarlegust er hún í stóru burðarliðunum, hnjám, mjóðmum og í mjóbaki, en algengust mun hún vera í fremstu fingurliðum þar sem hún myndar svokallaða Heberdens hnúta. Þessir Heberdens hnútar eru venjulega einkenni um útbreidda arthrosu (polyarthrosis).

Eins og áður segir er orsökina óþekkt, en flestir eru sammála um að sjúkdómurinn byrji í brjóskinu, sem flosnar upp og eyðist. Það eru aðallega tvær hugmyndir (hypothesur) um þennan sjúkleika í brjóskinu. Í fyrsta lagi að hann sé álagsbundinn (mekaniskur), brjóskið láti undan álaginu (wear and tear). Í öðru lagi lífefnafræðilegur (bio-kemiskur), brjóskfrumurnar séu sjúkar og hvatar (enzym) úr liðvökva éti hreint og beint brjóskið. Það er þó enn á huldu hvað sé orsök og hvað afleiðing og nú er talið líklegt að báðir þessir þættir eigi þátt í arthrosu myndun í lið. Þegar

BW 17		
	Til staðar	Ekki til staðar
Heberdens hnútar	11	20
Samanburðar hópur	10	106
Hlutfallsleg áhætta 5.8		

Tafla 1. Samband Heberdens hnúta og vefjaflokksins HLA BW 17. Rannsókn gerð í erfðafræðideild Blóðbankans 1976 af Alfreð Árnasyni erfðafræðingi.

brjóskið eyðist þéttist undirliggjandi bein og verður hart eins og filabein og springur það að lokum og liðendarnir aflagast og liðurinn skekkist.

Bólga í liðslímum getur einnig átt þátt í arthrosu mynduninni. Í sumum tilvikum hafa sést kalk- og apatit kristallar í liðvökva og liðslímu og það er löngu vitað að kristallar valda liðbólgu svo sem í þvagsýrugigt og getur sú bólga skemmt liði og valdið arthrosu.

Sjúkdómsgreiningin byggist fyrst og fremst á röntgenbreytingum í liðum og hrygg, brjóskreytingu og beinþéttingu eins og áður segir. Prófessor Arnoldi í Kaupmannahöfn telur sig geta sýnt fram á byrjandi arthrosu (pre-arthrosis) í liðum og hrygg áður en röntgenbreytingar koma í ljós með því að mæla þrýsting í aðliggjandi beinendum liðs. Blóðstreymi eykst og þrýstingurinn hækkar. Með geislavirkum efnum og gammamyndavél er á tiltölulega auðveldan hátt hægt að sýna fram á þetta í beinendum arthrosuliða og bólgu í liðunum sjálfum (Technetium skann). Þessi tækni virðist ætla að verða verulegur

ávinningur í greiningu liðagigtar og er þessi rannsókn nú gerð á Ísótópastofu Landspítalans.

A þessum síðasta áratug hafa erfðafræðirannsóknir leitt í ljós ákveðna fylgni milli margra gigtsjúkdóma og vissra HLA vefjaflokka.

Rannsóknir sem gerðar voru nýlega í erfðafræðideild Blóðbankans í Reykjavík með HLA flokkunum á fólki með Herberden hnúta (polyarthrosis) leiddi í ljós að ákveðin fylgni var á milli Heberdens hnúta og HLA BW 17. Það bendir því eindregið til að erfðir eigi einnig þátt í þessari tegund arthrosu eins og í mörgum öðrum gigtersjúkdómum.

Arthrosa er algengasti gigtersjúkdómurinn. Faraldsfræðilegar rannsóknir í Bretlandi og Bandaríkjunum hafa leitt í ljós að á milli 20–40% af fólki hefur arthrosu í einum eða fleiri liðum og er þessi gigt álíka algeng hjá körlum og konum. Hún eykst með aldrinum og er algengari hjá fólki sem þarf að reyna mikið á liðina, þótt allir

geti fengið þennan kvilla. Athyglisverð könnun á arthrosu í hnjám, sem þrír nemendur í sjúkraþjálfun við Háskóla Íslands gerðu fyrir skömmu, leiddi í ljós að það voru aðallega bændur og barnmargar húsmæður sem innlagðar voru í Landspítalann með arthrosu í hnjám á árunum 1977–1979.

Enginn kyrrsetumaður var þar í flokki.

Rannsóknarstöð Hjartaverndar hefur lagt drjúgan skerf til gigtarrannsókna á Íslandi.

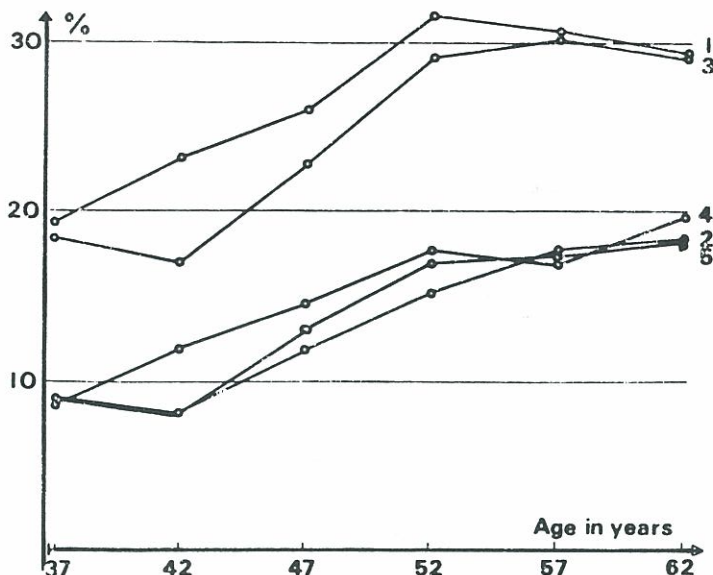
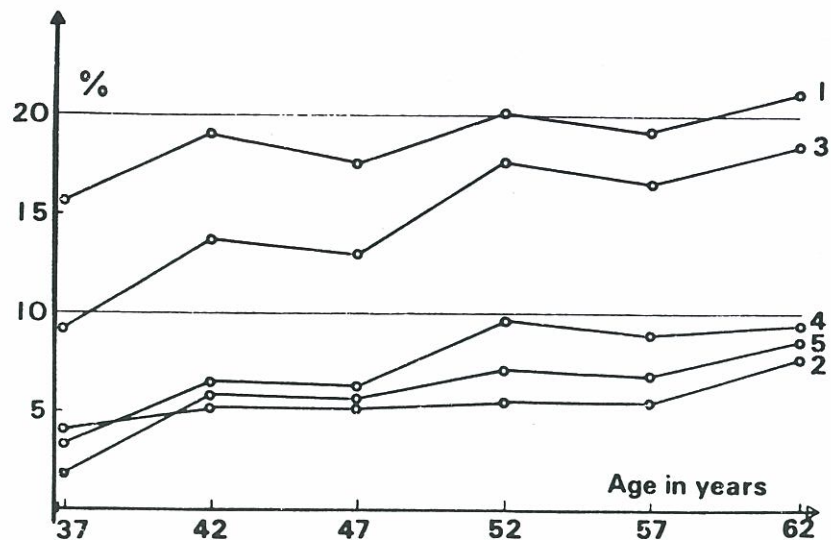
Í öðrum áfanga hópskoðunar Hjartaverndar 1970–1972 kom í ljós að um 20% karla og 30% kvenna í Reykjavík á aldrinum 37–64 ára höfðu haft liðverki undanfarna 12 mánuði. Það er líklegt að meirihluti þessa fólks hafi arthrosur.

Í sömu hópskoðun kom einnig í ljós að meira en 20% karla á sama aldri höfðu einhvern tíma þurft að leita læknis vegna bakverkja og verður einnig að telja líklegt að slitgigt í hrygg eigi drýgstan þátt í þessu.

Þessar rannsóknir okkar benda til þess að arthrosur séu eins algengar hér og í engilsaxneskum löndum.

Einnig leiddi hóprannsókn Hjartaverndar í ljós að af þeim ca. 10% karla, sem leitað höfðu læknis vegna bakverkja á undanförunum 12 mánuðum, hafði um helmingur verið óvinnufær svo dögum og vikum skipti. Svipuð var útkoman hjá þeim sem höfðu liðverki. Þetta sýnir að arthrosur valda miklu vinnutapi og eru því dýrar fyrir þjóðfélagið og þegnana. Auk þess eru þær einn algengasti örorkuvaldurinn.

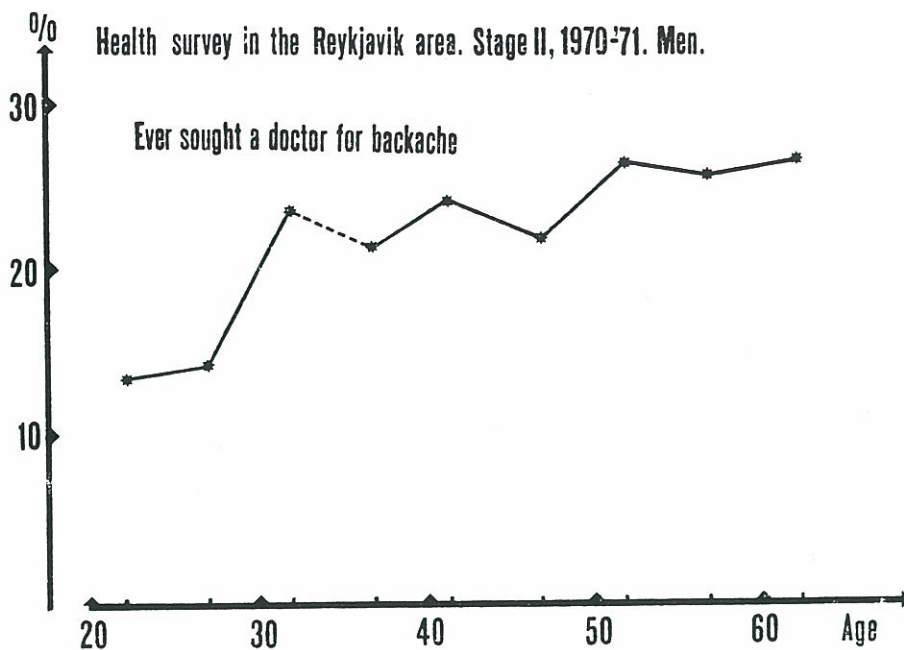
Meðferð á arthrosu er margþætt og þurfa lyflækningar og orkulækning og endurhæfing og liðaskurðlækningar að haldast í hendur. Minnka þarf álag á álagsliði. Feitt fólk verður að megra sig. Sumir verða að leita sér léttari atvinnu. Allir verða að læra að umgangast liði sína og fá kennslu í liðvernd og vinnustellingum hjá iðjuþjálfara og sjúkraþjálfara og þeir þurfa oft á ýmsum hjálpartækjum að halda við dagleg störf auk hins ómissandi göngustafs. Sjúkraþjálfun er arthrosusjúklingum jafn



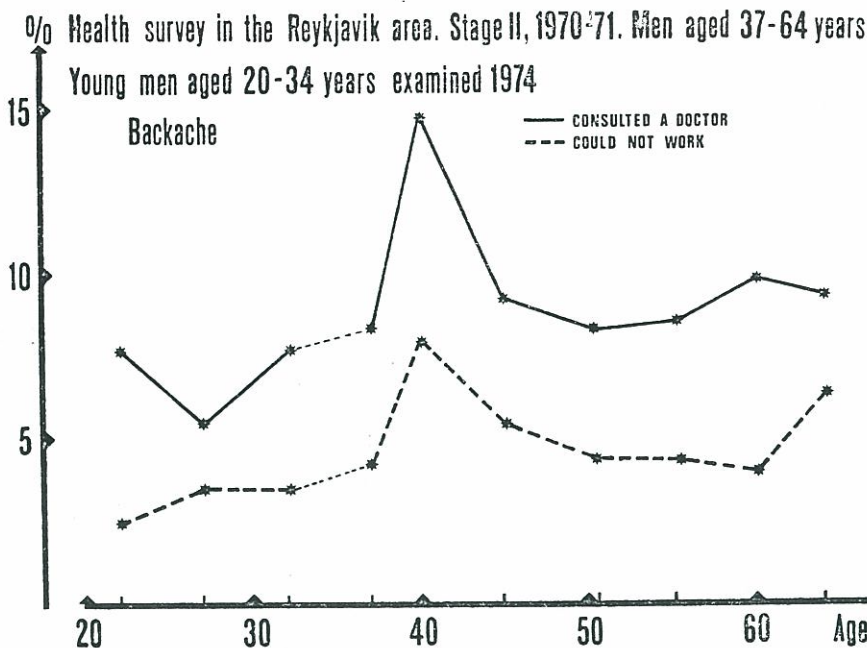
Mynd 1. Algengi einkenna frá liðum s.l. 12 mánuði samkv. Hóprannsókn Hjartaverndar. Efri myndin: karlar, neðri myndin: konur.

1. Hafði þér haft verki í liðum?
2. Hafa liðir bólgnað?
3. Hafði þér tekið eftir stíðleika í liðum á mögnana?
4. Hafði þér nokkurn tíma haft verk í þrem eða fleiri útlimaliðum?
5. Já-svar við minnst 3 af spurningum 1.–4.

4 HJARTAVERND



Mynd 2. Hundraðshluti karla, sem einhvern tíma hefur leitað læknis vegna bakverkja. Hóprannsókn Hjartaverndar 1970-1971 og 1974.



Mynd 3. Hundraðshluti karla sem á s.l. 12 mán. hafa leitað læknis vegna bakverkja og hundraðshluti karla sem var óvinnufær að þessum sökum. Hóprannsókn Hjartaverndar 1970-1971 og 1974.

nauðsynleg og öðrum liðagigtarsjúklingum þar eð vöðvarýrnun og máttleysi eykur liðskekkjur og skemmir þar með liði. Æfingar og aftur æfingar eru mottó dagsins en sjúkrahjálfun vill oft gleymast. Í áðurnefndri könnun sjúkrahjálfaranemanna höfðu bara 9 af 62 sjúklinganna með arthrosur í hnjám fengið sjúkrahjálfun. Þetta er hörmuleg vanræksla og því miður ekki einsdæmi og er um að kenna mikilli vantrú lærðra og leikra á því að nokkuð sé hægt að gera við arthrosu og skortur á sjúkrahjálfurum og æfingarstöðvum. Sama gildir um iðjuþjálfun en þar er skorturinn enn meiri.

Líkamsrækt er nauðsynleg, bæði í meðferðarskyni og í fyrirbyggjandi augnamiði og mæli ég sérstaklega með sundi.

Gigtarlæknar eiga að samhæfa arthrosameðferðina eins og aðra gigtarmeðferð og sjá til þess að sjúklingar fái bólgueyðandi og verkjastillandi lyf eftir þörfum og sterainnspýtingar í bólgna og sársaukafulla liði og létta þannig undir með endurhæfingunni. Þessir sjúklingar þurfa venjulega mikla sjúkra- og iðjuþjálfun. Síðan þarf liðaskurðlæknir oft að koma til skjalanna en liðaskurðlækningum hefur fleygt fram á síðari árum.

Að lokum vil ég geta þess að Gigtarfélag Íslands ætlar að stofna Gigt-lækningastöð þar sem allir þessi þættir gigt-lækninga verða samhæfðir, lyf-lækningar, orkulækningar og endurhæfing og liðaskurðlækningar eins og hægt er utan spítala.

Heimildir.

1. Alfreð Árnason: Association of HLA and Disease in Iceland: Nordic Council Arct. Med. Res. Report No. 26:83-91, 1980, Oulu.
2. Helga Bogadóttir, Helga Ingibjörg Guðmundsdóttir og Þórunn Bára Björnsdóttir: Slitgigt í hnjám. Samantekt og rannsókn. BS ritgerð í sjúkrahjálfun við Háskóla Íslands, Reykjavík, Apríl, 1980.
3. Jón Þorsteinsson: Investigation on Backache by Questionnaire in Icelandic Males Aged 20-64 Years. A Population Study. Erindi á XVIII. Nordic Congress Rheumatology, Helsinki, June 1.-4. 1980.
4. Nikulás Sigfússon: Liðverkir meðal Íslendinga. Læknablaðið, 64, fylgirit 4: 63-68, 1978.
5. Stefán Guðnason: Disability in Iceland. Tryggingastofnun ríkisins, Reykjavík, 1969.

Hjartakveisa

Einkenni, rannsóknir, aðgerðir

Á læknamáli heitir hjartakveisa **angina pectoris**. Það var enskur læknir, William Heberden, sem fyrstur notaði þetta sjúkdómsheiti árið 1772. Að sjálfsögðu er það latína því að þá var latína hið opinbera læknamál. En sjúkdómslýsing Heberdens hefur alla tíð síðan verið talin sígild og er sökum stíls og framsetningar enn í fullu gildi. Heberden skrifar:

„Vert er að gera allýtarlega grein fyrir ákveðinni brjóstveiki sem segir til sín á næsta sérkennilegan hátt, er hættuleg í eðli sínu og hreint ekki svo fátíð. Vel mætti kalla sjúkdómseinkennið angina pectoris vegna þess hvar þau leggjast á menn og vegna þeirrar köfnunar- og kvíðatilfinningar sem þeim fylgir.

Þeir sem verða fyrir þessu finna helst fyrir því á gangi (sérstaklega upp í móti og eftir máltíð) og fá þá sáran óþolandi sting í brjóstið svo að þeim finnst dagar sínir taldir ef á herðir og ekki linnir. En um leið og þeir nema staðar hverfur verkurinn. Angina pectoris getur liðið hjá á undraverðan hátt nema sjúkdómurinn nái hámarki; þá er ekki að sökum að spyrja, sjúklingurinn er þegar allur....“.

Heberden vissi ekki hvar verkurinn átti upptök sín. Hann hafði ekki hugmynd um að hann stafaði frá hjartanu. Angina pectoris þýðir í raun **verkur í brjósti**. Nú vitum við að þess háttar verkur sem herjar á við reynslu og átök en linast við hvíld stafar af súrefnissskorti hjartavöðvans vegna takmarkaðs blóðstreymis. Svíun verður þegar álag á hjartað minnkar eða blóðstreymi eykst.

Annað sérstakt einkenni hjartakveisu sem ekki varð þekkt fyrr en 100 árum eftir að Heberden lýsti sjúkdómnum er að verkurinn hverfur skjótt og átakalaust ef nitroglycerintafli er látin bráðna undir tungunni. Það var skoskur læknir, Sir Lauder Brunton, sem gerðir þá upp-götvun fyrir rúmri öld.

Eðli hjartakveisu

Það er fyrst með auknum og árangursríkum rannsóknum á tuttugustu öldinni að tekist hefur að leiða í ljós orsakir og eðli hjartakveisu. Á árinu 1910 kunni Sir William Osler, prófessor og stofnandi læknadeildar Johns Hopkinsháskóla og seinna í Oxford, ekki betri skil á hjartakveisu en svo að henn greindi hana sem krampa, snöggan og óvæntan samdrátt í kransæðunum sem nærðu hjartavöðvann. Hann vissi þó að verkurinn stafaði frá hjartanu.

Á þriðja og fjórða tug aldarinnar varð notkun hjarta-

rafitrans algeng. Það var hollenski vísindamaðurinn og Nóbelsverðlaunahafinn Einthoven sem fann hjartarafritann upp. Hjartarafritinn greinir raföldustyrkleika frá hjartavöðvannum. Við athugun á hjartalínuriti sem tekið var í hjartakveisukasti kom í ljós að raföldur frá hjartanu voru óreglulegar á alveg sérstakan hátt, þ.e. kom fram ST-lækkun (þ.e. lægð í ritinu). Þessi óregla komst í lag þegar kastið leið hjá.

Skömmu seinna sannreyndi dr. Arthur Master í New York að framkalla mætti hjartakveisuverki í sjúklingum með því að láta þá ganga upp og niður tveggja þrepa tröppu. Með því að hafa leiðslur frá rafritanum tengdar við sjúklinginn meðan á gönguæfingunni stóð var þannig hægt að sanna að um hjartakveisu var að ræða þar sem ST-lækkun átti sér stað við áreynsluna. Línuritið komst í eðlilegt horf nokkrum mínútum eftir að sjúklingurinn hætti að erfiða – og verkurinn hvarf.

Þannig var komist að raun um að hjartakveisa var tímabundinn vanmáttur hjartavöðvans sem orsakaðist af skorti á súrefnisríku blóði, þ.e. á staðbundinni blóðþurrð.

Þannig er ljóst að hjartakveisa er ekki aðeins brjóstverkur heldur ákall hjartavöðvans. Blóðrennslið til hjartans er ekki aðeins of lítið til að flytja nóg súrefni, það er ekki heldur nóg til að flytja burt úrgangsefnin. Uppsöfnuð úrgangsefni erta taugaenda; verkurinn segir til sín.

Kastið er stutt. Venjulegast er verkurinn svo sár og óttinn sem fylgir honum svo mikill að þolandiinn verður að hætta öllu samstundis. Blóðstreymið sem ekki var nóg í áreynslu dugar í hvíld; verkurinn hverfur.

En vel má vera að hjartakveisan boði alvarlegra ástand. Það er viðbúið að hin snöggvöndkvæði, blóðskorturinn í bili, sé forboði annars og verra: varanlegs hjartaskaða, þ.e. hjartaslags.

Alvarlegasta staðreyndin um hjartaáföll er sú að 50% þeirra sem veikjast deyja áður en þeir komast á sjúkrahús. Og það er mannskæðasta banameinið í hinum vestræna heimi.

Að meta ógnunina.

Sé hjartakveisa oft forboði kransæðastíflu hvað skal þá gert til að notfæra sér varnaðarmerkin?

Læknavísindin nú á dögum eru þess megnug að ákveða hversu alvarleg hjartakveisan er í hverju tilfelli. Alvara ástandsins er metin og hættan á hjartaáfalli. Síðan er fyrirbyggjandi aðgerðum beitt til að minnka áhættuna, auka starfsþrótt og draga úr vanmætti.

Kerfið.

Í flestum tilfellum sprettur hjartakveisa af kölkun og stíflu kransæðanna, blóðæðanna sem flytja súrefni og næringu til hjartavöðvans. Þegar blóðinu er ýtt úr aðaldæluhluta hjartans, þ.e. vinstra slegli eða hvolfi, spýtist það beint inn í ósæðina. Þessi mesta æð líkamans er álika við og garðslanga og þar er uppspretta blóðstreymisins um allar slagæðar líkamans.

Næstum um leið og blóðið skellur inn í ósæðina þrýstist vænn slurkur inn í tvær æðar, hægri og vinstri aðalkransæð, sem greinast úr ósæðinni við hjartavegginn. Hægri aðalkransæð nærir hægri slegil (hvolf). Það er hægri slegillinn sem dælir kolsýrublóðinu úr vefjum líkamans áleiðis til lungnanna þar sem það endurnýjast. Hægri aðalkransæð nærir einnig botn vinstra slegils, dællunnar sem þrýstir fersku blóði (hreinsuðu frá lungum) inn í ósæðina og þaðan út um allan líkamann.

Vinstri aðalkransæðin skiptist næstum strax í tvær kvíslar, vinstri framkvíslina og kringilkvíslina. Framkranseðarkvíslin nærir framhluta vinstra slegilsins og einnig skilrúmið eða vöðvabilið sem skilur sleglana að. Kringilkranseðarkvíslin nærir hliðar- og afturveggi hjartans.

Veilan mynduð

Þótt kransæðarnar liggi langt inni í líkamanum og séu örsmáar (1–3 mm í þvermál) sjást þær eigi að síður greinilega á mynd við æðapræðingu.

Kransæðamyndataka er þannig framkvæmd að örmjórri plastslöngu eða pípu er þrýst inn í slagæð í handlegg eða fæti (nára) og síðan ýtt alla leið upp í ósæð. Á pípuendanum er oddur eða krókur og við upptök kransæðanna má ýta endanum hvort sem er inn í hægri eða vinstri aðalkransæð.

Þá er litarefni dælt inn í pípunu og síðan tekin röntgenkvikmynd af æðinni. Myndin sýnir holrúm æðarinnar nákvæmlega svo að unnt er að sjá og mæla þrengsli. Stíflu má greina frá þrengslasvæðum. Einnig má sjá stefnu blóðstraumsins.

Fyrir kemur að ný samhliða æð myndar farveg fram hjá stífluðu æðinni og veitir þannig blóði úr annarri grein yfir stífluna. Þessi hjálparæð getur komið í veg fyrir áfall, þ.e. drep í þeim vöðvavef sem stíflaða æðin átti að næra.

Þetta sést á kransæðamynd.

Kransæðamyndataka er að sjálfsögðu eins konar innrás þar sem þrengja verður þræðingarpípunni inn í holrúm líkamans. Þótt þetta sé gert annað hvort með nálarstungu eða smáskurðaðgerð á æð fylgir því dálítill áhætta fyrir sjúklinginn. Hún er þó réttlætánleg.

En af þessum sökum eru samt gerðar utan frá allar þær ranisóknir á kransæðum og blóðeklu hjartavöðvans sem unnt er að gera áður en ráðist er í kransæðamyndatöku.

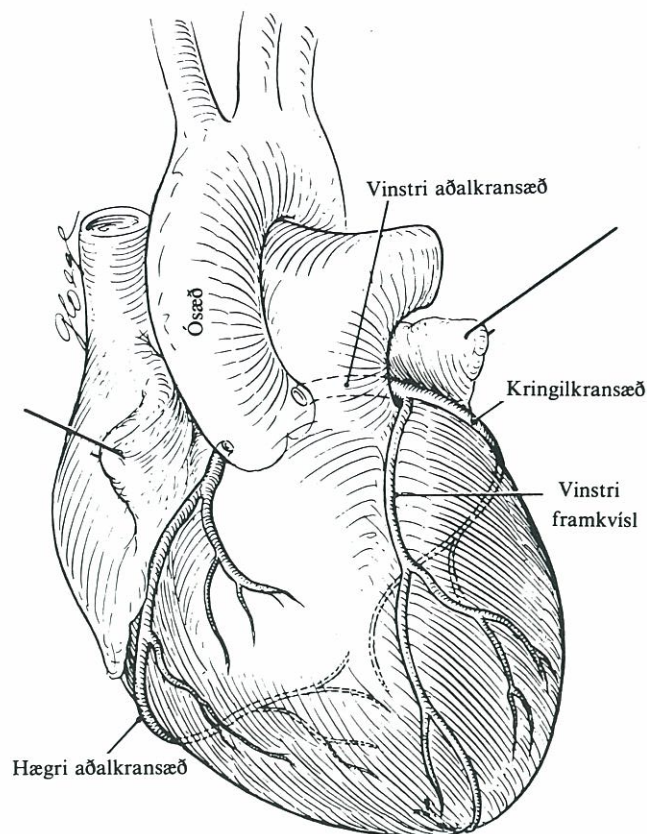
Þrekprófið.

Aðalrannsóknin utan líkamans er hjartarafritun undir áreynsluprófi.

Hjartalínurit tekið í hvíld er gott út af fyrir sig. Það gefur til kynna hjartsláttinn og getur sagt til um fyrri skaða.

En meira þarf ef duga skal. Sé línurit í hvíld eðlilegt og gefi ekki til kynna veilu frá fyrri tíð þá er næsta skref áreynslupróf.

Inntak þess er að fá hjartarafrit á ýmsum áreynslustigum, frá hægri göngu til erfiðis sem svarar til tröppu-



Teikning af mannshjarta, séð framan á það, eins og það er í brjóstholinu.

gangs, þar til sjúklingurinn finnur til hjartakveisuverks eða annarra óþæginda sem segir honum að nóg sé komið.

Dagar tveggja þrepaprófsins eru löngu liðnir og nú nota Bandaríkjamenn mest stigmýllu við þetta próf en Evrópubúar þrekhlól.

Hvor aðferðin sem notuð er gefa línuritinn til kynna miklar breytingar á súrefnismagni hjartavöðvans ef hjartakveisa er fyrir hendi.

Komi þessi einkenni í ljós við litla áreynslu þýðir það að sjúkdómurinn er á alvarlegu stigi og að öllum líkindum lífshættulegur þar sem allur varasjóður vefjanna er þrotinn og ferskt blóð notað til þrautar.

Komi einkennin hins vegar aðeins í ljós við mikla áreynslu gefur það til kynna að einhver varasjóður sé fyrir hendi og til staðar sé aukaleið sem styrkja mætti með lækni meðferð.

Þegar sjúklingurinn finnur til verkjar við litla áreynslu er sterklega ráðlagt að taka kransæðamynd til að fá betur skorið úr um alvöru sjúkdómsins og hversu lífshættulegur hann er.

Myndin upplýsir hvort þrengsli í kransæðinni eru hættuleg, jafnvel lífshættuleg, eða hvort þau eru það skaðlítill að þau bendi ekki beinlínis til hjartaáfalls.

Til að skýra hvernig hjartakveisa hagar sér í einstökum tilfellum skulum við líta á fáein dæmi.

Davíð

Davíð var fótboltakempa í háskóla. Nú er hann framkvæmdastjóri í íþróttavörufyrirtæki, 47 ára að aldri. Hann er rúmlega 100 kg að þyngd en heldur sér frískum með því að leika tennis að staðaldri.

Í harðri tenniskeppni einn daginn kenndi Davíð þrengsla fyrir brjósti og verkjar í upphandleggjum. Hann fann til sömu óþæginda þegar hann hraðaði sér upp stiga nokkrum dögum seinna.

Hann vitjaði heimilislæknisins sem grunaði hjarta-kveisu eftir lýsingunni og lét hann fara í frekari rannsókn.

Þolprófið olli verki í brjósti og óreglu á hjartarafritinu við tiltölulega litla áreynslu. Þá var tekin kransæðamynd. Hún sýndi 90% stíflu í vinstri aðalkransæðinni.

Stífla á þessum stað er sú hættulegasta því hún hindrar blóðrás frá vinstri kransæðinni til vinstra slegilsins að framan og til hliðanna en vinstri slegillinn er aðaldæla hjartans. Svona tilfelli valda oft bráðum bana og sjúklingur með slíkt mein lifir sjaldan lengur en tvö ár til viðbótar.

Davíð gekkst undir skurðaðgerð; æð úr fæti hans var grædd í hjartað til að leiða blóðstrauminn fram hjá stíflunni.

Tveimur mánuðum eftir aðgerðina olli strangasta þolpróf engum brjóstverkjum og á hjartarafriti sást ekkert óeðlilegt. Skömmu seinna var Davíð kominn á tennisvöllinn á nýjan leik.

Í tilfelli Davíðs urðu hjartakveisuverkirnir varnaðarmerki um lífshættulegan sjúkdóm. Sjúkdómsgreiningin, nákvæm þolprófsrannsókn og kransæðamyndataka, urðu til þess að bjarga lífi hans. Ný blóðrásarleið var lögð til hins vannærða hjartavöðva.

Karl – sá sem ekki fékk viðvörðun

Sumt fólk með kransæðasjúkdóma fær alls enga verki eða óþægindi. Það getur verið hið mesta skaðræði að vera í þessum hóp.

Tökum til dæmis Karl, 64 ára gamlan lögfræðing. Dóttir hans sem var íþróttamanneskja vildi fá hann til að bæta heilsuna og herða sig til þess að hann nyti lífsins betur.

Þegar hann ákvað að taka þátt í sundkeppni roskinna borgara, taldi vinkona hans, sem var hjúkrunarkona, hann á að fara í rannsókn til að ganga úr skugga um að allt væri í lagi með hjartað.

Allt virtist eðlilegt þegar hann lá á rannsóknarborðinu; hjartalínuritið sýndi lítill háttar frávik en ekki svo að máli skipti.

En á öðru stigi þolprófsins, á 3 km hraða á þrekmyllunni í 10% halla sýndi rafritið mikla ST-lækkun án þess að um nokkur óþægindi væri að ræða. Meira að segja gat hann erfiðað um tvö stig í viðbót áður en hann gafst upp af þreytu. Hann fann ekki til minnstu verkja sem bentu til hjartameins þótt línuritið sýndi tvímælaust blóðþurrð í hjartavöðva.

8 HJARTAVERND

Þótt Karl væri tregur til að fara í kransæðamyndatöku þar sem hann var alls ekki veikur lét hann þó tilleiðast.

Myndin leiddi í ljós mikil þrengsli í framkransæðarkvísl og einnig í hægri aðalkransæð.

Þar sem þessi þrengsli gátu hvor um sig leitt til bannvænnar stíflu fyrr en varði var Karli ráðlagt að gangast undir framhjáleišluaðgerð til að forðast áfallið.

Aðgerðin var framkvæmd og eftir sex mánuði gat hann hamast á þolprófi án þess að rafritið sýndi nokkur afbrigði.

Í Karls tilfelli var alvarlega ógnandi sjúkdómur til staðar án þess að hann fyndi til nokkurra einkenna. Hefði hann ekki farið í þolprófið má vera að hættan hefði ekki sagt til sín fyrr en áfallið herjaði á hann.

Af minni reynslu á síðustu árum telst mér til að 30 af hverjum 100 sem fara í þolpróf og reynast hafa hjartakveisu-einkenni hafi ekki fundið til þeirra áður.

Ég tel að þetta fólk sem ekki finnur neitt til sé í meiri hættu en hinir sem fá verki því að það fær enga viðvörðun um hvenær það eigi að slaka á og hætta.

Sú var líka raunin með Edda.

Annað dæmi – Eddi.

Eddi er opinber starfsmaður, fimmtugur að aldri. Hann fór í venjulega læknisskoðun. Skoðunin leiddi ekkert sérstakt í ljós og hjartalínurit var eðlilegt í hvíld.

Lækninum fannst hann samt ekki vera nægilega hraustlegur og ráðlagði honum meiri líkamsþjálfun.

Eddi gekk þess vegna í heilsuræktarhóp K.F.U.M. og tók þátt í 10 mínútna skokki innanhúss með hvíldum á göngu í milli.

Einn daginn þegar hann var að skokka fékk hann allt í einu yfir höfuðið, slangraði út af brautinni og féll í öngvit á gólfið.

Hann var svo heppinn að hjartaendurhæfingarbekkur ungs fólks beið eftir að komast í salinn þegar æfingahópurinn hefði lokið sínum tíma. Endurhæfingarfólkið og hjálpartækin komu í salinn á nákvæmlega réttum tíma. Kennarinn sem var hjúkrunarfræðingur sá Edda detta niður. Hún fann hvorki til æða - né hjartsláttar. Skyndi-hjartalínurit var dauft og kraftlaust, sýndi smátitring í hjarta í stað hjartsláttar. Ástandið var hættulegt.

Á örstuttri stundu hafði henni tekist að koma hjartanu í gang með rafstraumshöggi í brjóstið og hjartsláttur varð eðlilegur. Hjúkrunarmenn fluttu hann á sjúkrahús. Þar kom brátt í ljós, sem betur fór, að hjartað hafði ekki skaðast.

Þegar Eddi var prófaður í þolprófi nokkrum dögum seinna sýndi línuritið stórum skerta orku hjartans við minnsta erfiði. Kransæðamynd sýndi 90% þrengsli í framkransæðarkvísl. Eftir framhjáleišluaðgerð er Eddi kominn til starfa að nýju og línuritið er alveg eðlilegt í þyngsta þolprófi. Hann er nú hættur í skokkinu innahúss og iðkar víðavangshlaup í staðinn.

Í þessu tilfelli kom berlega í ljós á þolprófi að blóðstreymi til hjartavöðva var ekki nægilegt þótt vöntun á viðvörðun kostaði manninn næstum lífið. Smáverkur vegna

varnnæringar hjartans hefði verið til góðs. Læknirinn hefði þá vafalaust sent hann í þolpróf sem vel hefði getað leitt til kransæðamyndatöku og framhjáleiðsluadgerðar áður en hann hafnaði við dauðans dyr.

Boðskapur þessarar sögu um Edda er sá að hver einstaklingur 35 ára og eldri sem ætlar sér að byrja á líkamsþjálfun eða áreynslu sem er erfiðari en hann er vanur ætti að fara í þolpróf til að ganga úr skugga um að hann sé ekki með dulda hjartaveilu.

Margir læknar sem skoða einstaklinga eða starshópa gera sér það vissulega að reglu að láta fólk 40 ára og eldra fara í þolpróf hvernig sem starfi þess eða heilsurækt er háttað. Reynslan sýnir að búast má við 10–12% veitulitfella meðal karla út úr slíkum prófum. Það gæti verið fyrsta skrefið til að forða manni frá dauða eða fötlun.

Ronald. – Sjálfvirk bót á stíflu.

Sumt fólk með hjartakveisu þarfnast ekki aðgerðar. Tökum til dæmis Ronald, 62 ára gamlan kaupþýslumann, sem fann til þrengsla fyrir brjósti þegar hann var að hraða sér á flugstöð með farangur sinn. Þetta endurtók sig þegar hann hljóp upp fáeinar tröppur.

Hjartalínurit í þolprófi sýndi blóðstreymisskort þegar hann var kominn á vissan hraða, þ.e. rúmlega 5,5 km á klst. Hann fann til þrengsla fyrir brjósti og neðst í hálsi.

Þar sem þetta gaf til kynna að þrengsli væru í kransæð var tekin kransæðamynd. Hún sýndi lífshættulegan voða. Vinstri slegill hjartans vann vel. En framkransæðarkvíslin var 98% stífluð svo að aðeins blóðseytill hripaði þar í gegn.

En engin stífla var í hægri aðalkransæðinni og hún hafði sent út frá sér greinar sem tengdust framkvíslinni handan stíflunnar svo að nægur blóðstraumur komst til þess hluta hjartavöðvans sem framkvíslin átti að næra. Þetta kom í veg fyrir skaða.

Ronald var fræddur á því að náttúran sjálf hefði þegar lagt framhjáleiðslu yfir hættusvæðið og því þyrfti hann ekki að fara í aðgerð.

En hann þyrfti að styrkja starfsemi þessara hliðarleiðsla svo aukinn blóðstraumur rynni um þær, svo mikill að hann gæti gengið hratt og hiklaust, skálmað stiga, leikið tennis og janvel iðkað víðavangshlaup.

Ronald byrjaði á gönguferðum. Honum var ráðlagt að ganga allt að 5 km. Hann hafði alltaf verið ötull svo þetta reyndist honum auðvelt. Fyndi hann til óþæginda fyrir brjósti þegar hann gekk upp í móti hurfu þau ef hann hægði á sér. Brátt gekk hann tæpa 5 km á 45 mínútum, þ.e. upp undir 6,5 km á klst.

Gönguferðirnar urðu honum svo léttar og ánægjulegar að hann herti á og tók að skokka annað veifið. Þegar hann varð lúinn að skokka gekk hann á nýjan leik og skokkaði svo aftur þegar hann varð aflúinn. Brátt var hann farinn að skokka hálfa vegarlengdina.

Þá ákvað hann að lengja ferðina í 6,5 km. Bráðlega lauk hann þessari vegalengd á 45 mínútum og skokkaði langleiðina; hitaði sig upp á göngu fyrstu 5 mínúturnar og lauk ferðinni á göngu síðustu 5 mínúturnar.

Nú eru öll brjóstþyngsli horfin, þolpróf sýnir mikið þrek og hjartalínurit enga veilu. Allt bendir til að blóðstraumurinn til hjartavöðvans sé kominn í eðlilegt horf en um það verður ekki fullyrt fyrr en hann hefur farið í aðra kransæðamyndatöku. Hann segist fara í hana eftir árs þjálfun. Hann er mjög áfjáður að kanna til hlítar hversu vel honum tekst að hjálpa náttúrunni að auka blóðrennslið til vannærðu hjartavefjanna.

Lærdómurinn sem dreginn verður af sögu Ronalds er sá að náttúran sjálf finni stundum leiðir til að bæta og laga kransæðþrengsli. Nýjar samhliða æðar taka við hlutverki stífluðu æðarinnar og forða þannig frá vöðvaskemmd. Þessar nýju leiðir má styrkja og víkka með skynsamlegri þjálfun uns þær eru færar um að sjá hinum vannærða vöðva hluta fyrir nægu blóði.

Fyrsti fræðimaðurinn í þessum efnum, Heberden, hafði þetta að segja um hjartakveisu:

„Kyrrð og hlýja og áfengi hjálpa sjúklingum sem eru að niðurlotum komnir og draga úr kastinu ef það líður ekki hjá. Opíumskammtur að kvöldi kemur í veg fyrir kast að nóttu til. Ég þekki mann sem setti sér fyrir að saga í eldinn hálf tíma á dag og varð nærri jafngóður.“ – Hann var ekki svo langt af leið fyrir tvö hundruð árum!

Niðurstaða:

Hjartakveisa er enginn dauðadómur – langt frá því. Aftur á móti getur hún verið gagnleg viðvörun, ef brugðist er við í tæka tíð. Nákvæm rannsókn í hverju einstöku tilfelli sker út um á hvaða stigi hún er og hvað gera skal hverju sinni. Stundum eru lyf og lækniáðgerðir nauðsyn, stundum getur sjúklingurinn sjálfur hjálpað náttúrunni við að sigrast á meininu.

(Þýtt úr Executive health, október 1980 S.J.)

Hjartavernd fær góða gjöf

Föstudaginn 22. maí kom formaður stjórnar Líftryggingarmiðstöðvarinnar h.f., Gísli Ólafsson, á skrifstofu Hjartaverndar, Lágmúla 9, og afhenti formanni samtakanna, dr. Sigurði Samúelssyni, kr. 10.000,- að gjöf til Hjartaverndar frá Líftryggingamiðstöðinni h.f. Þessi höfðinglega gjöf er gefin í tilefni 10 ára starfsafmælis fyrirtækisins sem var þennan dag, stofnað 22. maí 1971. Samþykkti stjórnin að minnast afmælisins á þennan hátt.

Þessi ágæta gjöf er með þakklæti þegin, en eins og gefur að skilja er fjárhagsgrundvöllur undir starfsemi Hjartaverndar næsta ótryggur í köflum. Slíkar gjafir eru því hvort tveggja í senn, mikill styrkur og uppörvun.

Ættgengi og hjartaáföll

Hvað veldur þeim mikla mun á ævilokum tveggja manna sem búa í sama byggðarlagi við sömu lífsvenjur að annar nær hundrað ára aldri en hinn deyr úr hjartaslagi aðeins 35 ára gamall?

Dr. Roger R. Williams er prófessor við læknadeild Utahháskóla í Bandaríkjunum. Hann hefur undirbúið og stjórnað sex umfangsmiklum rannsóknum um áhættuþætti hjartasjúkdóma og krabbameins. Þessar rannsóknir hafa kostað 3 milljónir dollara. Hann telur að margir lífshættulegir sjúkdómar (þar á meðal hjartaáföll, slag, sykursýki og sumar algengar tegundir krabbameins) stafi af ættgengum eiginleikum sem óæskilegar samfélagsaðstæður og lífsvenjur gangi í lið með og magni. Í þessari grein skýrir hann frá niðurstöðum sínum og annarra af rannsóknum á orsökum og fyrirbyggjandi aðgerðum hjartasjúkdóma – þess banameins sem flesta leggur að velli.

R.S.

Hjartasjúkdómar eru tvímælalaust algengasta orsök dauðsfalla í Bandaríkjunum. Fyrir þeim fellur þriðjungur allra. Helmingi fleiri deyja af völdum þeirra en úr krabbameini í einhverri mynd. Og aðdragandinn sem leiðir til hjartaáfalls er hvarvetna fyrir hendi. Einkennin finnast við krufningu flestra sem deyja af öðrum sökum, oft komin af byrjunarstigi.

Samt þurfum við ekki að vera vonlaus lengur í þessum efnum. Þrátt fyrir hina háu dánartíðni af völdum hjartasjúkdóma hefur hún samt lækkað um þriðjung í Bandaríkjunum á síðustu þremur áratugum eftir að farið var að gefa gaum að sumum þeim áhættuþáttum sem við þekkjum.

Nú er nauðsynlegt að ganga feti framar. Við þurfum að gera okkur grein fyrir að ákveðin erfðaeinkenni hafa sín áhrif, ættgengir forðboðar tvinnast öðrum áhættuþáttum.

Við verðum að viðurkenna að við getum verndað okkur sjálf og börnin okkar ef við gætum vel að erfðaeinkennum.

Í þeim tilgangi verður að skrá sjúkrasögu fjölskyldunnar á sama hátt og gert er í rannsókn háskólans í Utah en hún nær til mikils hluta íbúa Utahríkis.

Þótt vitneskjan um erfðaeinkenni sé ekki fyrirbyggjandi í sjálfri sér getur hún stórlega hjálpað til við fyrirbyggjandi aðgerðir – eins og reynt verður að sýna fram á hér á eftir.

Aðdragandinn.

Talið er að æðakölun, sjúkdómsþróunin sem leiðir til

10 HJARTAVERNÐ

hjartaáfalls, byrji þegar í bernsku. Snemma myndast fiturákir í slagæðum. Smám saman þykknar þessi fódoring. Milli tektar og tvítugs taka hnúðar úr fitukenndum vöðvafrumum að hlaðast í innveggi og sjást þeir tíðum við krufningu á líkum eldri unglunga (kallast ótímabært æðaþykkni).

Þessir fituhnúðar eða þykkildi vaxa með aldrinum, og þeir vaxa þegjandi og hljóðalaust. Þeir geta orðið svo þykkir að þeir fylli út í æðina til hálfes eða meira. Þeir veita blóðstraumnum mikið viðnám en gefa þó engin einkenni til kynna.

En þegar þessi fituvöxtur er orðinn 70–90% af holrúmi kransæðar sem nærir hjartavöðvann má búast við brjóstverkjum (hjartakveisu) við áreynslu.

Stundum eru þessi hnúðar svo hrjúp á yfirborði að í þeim festast eggjala blóðflögur sem auka á kökkinn. Þessi vöxtur eykur á hindrun blóðstraumsins eða stíflar æðina alveg. Þegar kransæð stíflast deyr sá hluti hjartavöðvans, sem æðin nærir, af súrefnis- og blóðskorti. Maðurinn hefur fengið hjartaáfall.

Um það bil þriðjungur þeirra sem fá hjartaáfall í fyrsta sinn deyja þegar. Og um helmingur þeirra sem fá áfall aftur deyja þá.

Sumir kransæðasjúklingar deyja mjög snögglega; þeir eru látnir áður en tekist hefur að flytja þá á sjúkrahús. Þrír af hverjum fjórum sem ná að komast á sjúkrahús eða eru fluttir þangað geta búist við að lifa áfallið af.

Áhættuþættir kransæðasjúkdóms.

Á síðustu þrjátíu árum hafa þúsundir vísindamanna um allan heim rannsakað milljónir einstaklinga til að reyna að finna orsök eða orsakir hjartaslags og æðakölkunar, sjúkdómsins sem er aðdragandi hjartaáfalla.

Þessar rannsóknir hafa leitt í ljós að aðaláhættuþættirnir eru: sigarettreykingar, hátt kólesterólgildi (blóðfita), hár blóðþrýstingur, sykursýki og algengi sjúkdóms í ættinni.

Í seinni tíð hefur offitu verið bætt á þennan lista, makræði og kyrrsetu og einnig streitu. Svonefndum a-manni er hætt, æðikollinum sem alltaf liggur á, aldrei slakar á en veður jörðina upp að hnjám.

Hér ber að nefna lipoproteinin í blóðinu, hið illa og góða. Þetta eru efnasamsetningar sem flytja kólesteról í blóðstraumnum. Ein tegund lipoproteins, svokallað LDL, flytur kólesteról út í frumur líkamans. Önnur tegund, nefnd HDL, nemur ónauðsynlegt kólesteról burt úr vefjunum og flytur það til lifrarinna sem sendir það út úr líkamanum.

Þessar athuganir benda til þess að hátt LDL – gildi í blóðinu auki á líkur fitumyndunar í æðaveggjum en hátt HDL – gildi dragi úr þeirri hættu.

En ekki er öllu lokið enn.

Með auknum rannsóknum er enn leitað að nýjum þáttum, t.d. þar á meðal óeðlilega límkennendum blóðflögum.

Sennilegar líkur.

Sú staðreynd virðist vera ótvíræð að orsakir kransæðasjúkdóma séu margar og vissir áhættuþættir geti haft mismunandi áhrif á einstaklinga, eftir því hvernig ættgengir orsakavaldar sameinast samfélagsaðstæðum í daglegu lífi.

Tíðni kransæðasjúkdóma er áberandi mismunandi milli þjóða. Til dæmis er sjúkdómurinn fjórum sinnum tíðari meðal karlmanna á léttasta skeiði í Bandaríkjunum og Finnlandi en í Frakklandi, Spáni, Japan og Jógóslavíu¹⁾

Sumar niðurstöður gefa til kynna að þessi mismunur stafi af mismunandi neyslu mettaðrar fitu og kólesteróls. En önnur atriði koma til greina, svo sem eins og mismunandi neysla þjóða og þjóðflokka á dýrahvítu, andlegt álag af ólíkum toga, líkamleg áreynsla eða áreynsluleysi og ýmsir ólíkir erfðaþættir.

Ættgengi að hálfu leyti.

Kólesterólgildi blóðs og önnur blóðfita eru meðal þeirra áhættuþátta kransæðasjúkdóma sem helst eru nefndir. Þeir koma læknum fyrst í hug þegar fleiri eða færri í sömu fjölskyldu fá hjartaáfall. Tilhneiging til að hafa hátt kólesterólgildi í blóði virðist liggja í ættum. Hafi báðir foreldrar hátt kólesterólgildi er venjulega eins ástatt um börnin. Sé kólesterólgildið lágt er það sama sagan.

Sama er að segja um önnur efni í blóði, svo sem þríglyseríða (fitutegund) og HDL og LDL (protein og fita),

þaur virðast vera í svipuðu magni í blóði systkina. Enn líkara verður þetta þegar um tvíbura er að ræða og langlíkast í blóði eineggja tvíbura.

Sé gert ráð fyrir sömu umhverfisáhrifum á eineggja og tvíeggja tvíbura benda líkari blóðefni í eineggja tvíbúrum en tvíeggja tvíbúrum sterklega til þess að erfðaþættir, sem eru alveg eins í eineggja tvíbúrum en aðeins að hálfu leyti eins í tvíeggja tvíbúrum, hafi geysimikla þýðingu.

Með hliðsjón af þessu hafa ýmsar rannsóknir gefið til kynna í grófum dráttum að ættgengið leggi til allt að 50% af blóðfitueiginleikum manns. (Vera má að gildið sé eitt-hvað lægra þar sem nýjar niðurstöður leiða í ljós að eineggja tvíbúrar neyti líkari fæðu en tvíeggja tvíbúrar).

Nú eru í gangi miklar rannsóknir um hættumerki kransæðasjúkdóma í börnum og benda þær til mikilvægis ættgengis.

Til dæmis gefur kólesterólmagn í blóði barna á skóla-skylduallri bendingu um magnið fjórum árum seinna. Þetta fyrirbæri sem kalla mátti fylgni gefur til kynna nokkurt meðfætt taumhald á kólesterólmagni.

Niðurstöður rannsókna hafa einnig sýnt háa dánartíðni af völdum hjartaslags í fjölskyldum barna sem hafa mjög hátt kólesterólmagn (þ.e. þeirra 5% sem hæst gildi hafa). Rannsóknirnar sýna að hátt kólesterólmagn á barnsaldri mælir vissulega með líkum á kransæðasjúkdómi á fullorðinsaldri.²⁾

Það er ljóst að ákveðnir óæskilegir erfðaeiginleikar sem hafa verið einangraðir og prófaðir með rannsóknum flýta fyrir ótímabærum kransæðasjúkdómi. Þetta er kallað „ættarhákólesteról“ (þ.e. yfirmagn kólesteróls í blóði) og stafar af gölluðu geni sem stuðlar að tvöföldu eða meira kólesterólmagni í blóði fullorðinna en eðlilegt er. Í meira en helmingi þessara tilfella veldur þetta einnig fitu-hnökum í sinum.

Líkur á kransæðasjúkdómi í körlum um sextugt með „ættarhákólesteról“ er 52%, fjórum sinnum meira en hjá körlum almennt en hjá þeim eru líkurnar 13%. Venjulegast koma einkenni um kransæðasjúkdóm í ljós um 20 árum fyrr hjá körlum með þennan galla en almennt gerist. Þótt konur með eitt af þessu gallaða geni séu í minni hættu en karlar í þessu tilfelli eru samt 32% líkur á að þær fái kransæðasjúkdóm á móti 10% líkum hjá því sem almennt gerist.

Fátíð eru tvö gölluð gen af þessu tæi. Aðeins einn af hverjum 250.000 manns hafa slíka galla. En jafnvel unglingar og fólk á unga aldri sem þannig er ástatt um fá alvarlega kransæðastíflu. Lyf og valið mataræði hjálpa að vísu svo að lækka má kólesterólmagnið um 30 til allt að 50% en samt er það oft yfir meðallagi eftir slíka læknis-meðferð.

„Ættarhákólesteról“ er aðeins ein tegund kólesteról-

1) Á Íslandi er dánartíðni af völdum kransæðasjúkdóma mjög há, þótt hún hafi farið heldur lækkandi allra síðustu árin. Árið 1979 dóu samt 290 karlar úr þessum sjúkdómi og 184 konur, 84 karlanna voru yngri en 65 og 23 kvennanna.

2) Kólesterólmagn er tiltölulega mikið í Íslendingum í samanburði við aðrar þjóðir.

truflunar. Aðrar tegundir kunna að vera algengari. En þótt þær hafi ekki eins afgerandi áhrif geta þær samt stuðlað að ótímabærum kransæðasjúkdómi.

Vissulega ætti að rannsaka blóð allra barna þeirra foreldra sem fengið hafa kransæðasjúkdóm á tiltölulega ungum aldri.

Auðsýnn næmleikamunur.

Ef skyldar rottur eru látnar auka kyn sitt á skipulagðan hátt má ná fram sérstaklega skýrum og merkilegum einkennum. Hægt er að rækta kyn sem hruga má í fitu en samt helst fitumagn í blóði þess alltaf jafnlágt. Annað kyn hefur geysiháa blóðfitu ef það er fódrað á sams konar mat.

Á sama hátt má fá feikilega mismunandi einkenni og niðurstöður með tilraunum á dúfum, öpum, íkornum. Og þeim ræktuðum dýrategundum sem halda áfram að hafa lágt kólesterólmagn í blóði þrátt fyrir mikla fitugjöf er miklu síður hætt við æðakölkun.

Trúlegt er að í ættum manna sé álíka mismunur á því hvernig blóðfita bregst við fituríku fæði og hversu hætt er við æðakölkun.

Nákvæmar rannsóknir á Bandaríkjamönnum sem neyta fituríkrar fæðu hafa ekki sýnt einhlíta samsvörun blóðfitu við fituneyslu. Hér gætu mismunandi erfða-eigindir vel haft sitt að segja.

Margar kannanir hafa leitt í ljós að sé einstaklingur settur á fitusnautt fæði lækkar kólesterólmagn í blóði hans um 10–40%. Og því herra sem magnið er þeim mun meiri verður lækkin.

En enn eru deildar meiningar um bein tengsl milli fituneyslu og hjartasjúkdóma. Þetta er vandasamt deiluefni þar sem taka verður margs konar þætti með í reikninginn, svo sem neysla á dýrafitu og hreinsuðum kolvetnum og áhrif af streitu umhverfisins. Nýlega voru þó 193 hjartasérfræðingar spurðir álits á þessu atriði og svöruðu 76% á þá lund að þeir væru sannfærðir um að minni neysla á mettaðri fitu og fitu yfirleitt væri æskileg.

Háþrýstingur og ættgengi.

Blóðþrýstingur, bæði eðlilegur og hækkaði, hefur tilhneigingu til að vera svipaður hjá skyldu fólki.

Það undirstrikar ættgengi í þessum efnum að blóðþrýstingseinkennum eru lítið eða alls ekki lík hjá mökum og kjörbörnum, alveg öfugt við það sem gildir um eigin börn og systkin.

Rannsóknir á tvíburum gefa til kynna um 50% ættgengi hvað blóðþrýsting snertir.

Samfélagshættir hafa einnig mikið að segja. Venjulegt salt hefur hvað mest áhrif.

Sú skoðun er nú ríkjandi að saltneysla og erfðapættir séu gildandi um blóðþrýstinginn. Hún gerir ráð fyrir að einstaklingar með ættgengar háþrýstingstilhneigingar (um 10–15% Bandaríkjamanna) verði kvíllanum að bráð ef þeir neyta mjög saltrar fæðu.

Þessi kenning bendir einnig til þess að háþrýstings verði ekki vart í samfélögum þar sem saltneysla er sáralítill hvað sem ættgengi líður. Þetta styður þá staðreynd að háþrýstingur í fullorðnum er óþekktur eða nær óþekktur í löndum þar sem saltneysla er mjög lítil, svo sem í Nýju Guineu, Salómonseyjum, Brasilíu, Cookseyjum og í löndum Eskimóa. Aftur á móti er saltneysla Bandaríkjamanna 2–10% meiri en þjóða í þessum löndum og um 15% fullorðinna eru með hækkaðan blóðþrýsting. Og í Norður-Japan þar sem enn meira er neytt af saltmeti kemst tíðni háþrýstings í fullorðnu fólki yfir 20%.³⁾

Mikil saltneysla með vestrænum þjóðum stafar ekki hvað síst af matartegundum sem bætt er í salti við meðhöndlun og mikið eru auglýstar. Í bolla af nýjum grænum braunum er t.d. aðeins 1 mg af salti en 2000 mg í bolla af sömu baunum niðursoðnum fyrir neytendamarkað. Í 125 g af nýju hökkuðu nautakjöti eru 200 mg af salti en í venjulegum hamborgara af sömu stærð sem vinsælastur er í Bandaríkjunum og víðar eru 1800 mg.

Margar rannsóknir styðja þá skoðun að ákveðið gen í blóði stuðli að háþrýstingi ef saltneysla er meiri en viðkomandi þolir. Ein rannsókn leiddi í ljós að blóðþrýstingur hækkaði því aðeins við aukna saltneyslu í ákveðnum einstaklingum ef háþrýstingur væri í ættinni. Í annarri rannsókn kom í ljós að óregla var á natríumflutningi í rauðum blóðkornum hjá fullorðnu fólki með háþrýsting og sömuleiðis hjá afkomendum þeirra. Aftur á móti var allt eðlilegt í rauðum blóðkornum einstaklinga með eðlilegan blóðþrýsting ef háþrýstingur var ekki í ættinni. Ef áframhaldandi rannsóknir staðfesta þessar uppgötvanir um natríumflutninginn mætti nota þessa prófun í ríkum mæli til að ganga úr skugga um ættgengar háþrýstingstilhneigingar, jafnvel í börnum.

Rannsóknir á háþrýstingi í blökkumönnum staðfesta einnig að ættgengi og umhverfisorsakir tvinnast saman. Tíðni háþrýstings í svertingjum virðist eiga rætur sínar að rekja til gena sem hafa tilhneigingar af þessum toga. Í heimkynnum þeirra, t.d. á ættarskóðum í Kenya, er saltneysla mjög lítil og háþrýstingur fátíður. Þegar þeir flytjast aftur á móti á „vestræn menningarsvæði“ eykst saltneysla þeirra til muna og blóðþrýstingur hækkar að sama skapi.

Rannsóknir á dýrum mæla einnig með því að samband sé milli erfðagena og saltneyslu. Nokkrir vísindamenn hafa með sérstakri kynblöndun ræktað rottukyn sem ýmist fær hærri blóðþrýsting af saltgjöf eða blóðþrýstingur helst eðlilegur. Blóðþrýstingur hækkaði til muna við aukna saltgjöf í þeim dýrum sem móttækileg voru en hélt eðlilegur ef saltneysla var í lágmarki. Blóðþrýstingur í því kyni sem saltneyslan hafði engin áhrif á stóð í stað hvort sem hún var mikil eða lítil.

Tveir hópar rannsóknarmanna hafa sýnt fram á að í þeim rottum sem hafa þær erfðaeigindir að blóðþrýstingur

3) Háþrýstingur hér á landi verður að teljast algengur miðað við önnur lönd. Um 15–20% fullorðinna karla og kvenna hafa þennan sjúkdóm.

hækki við saltgjöf sé þessi breyting tengd starfsemi nýrnanna. Þegar nýru voru flutt úr rottu af því kyni, sem næmt var fyrir saltgjöf, í rottu af ónæma kyninu hækkaði blóðþrýstingur í henni við saltgjöfina. Nýrnaflutningur í hitt kynið hafði öfug áhrif.

Þekktir eru fleiri þættir sem snerta blóðþrýstinginn, svo sem offita, sykursýki og „pillan“. Jafnvel þessa þætti má vel tengja kenningunni um „saltgenið“. Líkur á hækkuðum blóðþrýstinginn í fétu fólki gætu stafað af meiri saltneyslu í fleiri hitaeningum, af ófullkominni losun salts úr líkamanum vegna sjúkra nýrna í sykursýkisjúklingum og af fastheldni á salt í líkamanum vegna hormónastarfsemi kvenna á pillunni.

Miklar og viðtækar rannsóknir á síðustu árum hafa sýnt og sannað að dánartíðni af völdum hjartaáfalls, slags eða annarra æðasjúkdóma lækkar til muna þegar lyfjum er beitt skelegglega gegn hækkanði blóðþrýstingi, jafnvel á byrjunarstigi. Þörf er frekari rannsókna til að komast til hlítar að raun um erfðaþáttinn í háþrýstingi og til að finna aðferð til að skilgreina erfðar tilhneigingar á unga aldri. Kannanir eru þegar í gangi um það hvort hægt sé að koma í veg fyrir háþrýsting einstaklinga af ættum, sem hætt er við að fá hækkanði blóðþrýsting, með minni saltneyslu og megrun.

Sykursýki stuðlar oft að hjartaáfalli.

Til er tvenns konar sykursýki. Greiningin fer eftir því á hvaða aldri hún leggst á sjúklinginn.

Þegar æskufólk fær sykursýki er almennt talið að hún stafi af erfðum samfara veirusýkingu í bernsku.

Þegar annar eineggja tvíbura fær sykursýki á unga aldri fær hinn hana ekki nema í helmingi tilfella. Þetta bendir til þess að fólk með erfðastuðla af þessu tægi oft sloppið við sykursýki og þá ef til vill með því að komið sé í veg fyrir veirusýkingu sem skaða þær frumur í brisnu sem framleiða insúlín.

Sykursýki á fullorðinsárum er talin stafa af ættgengi sem orsakar hnignun fyrir aldur fram á þeim brisfrumum sem gefa frá sér insúlín. Það er næstum algilt þegar annar eineggja tvíbura fær sykursýki á fullorðinsaldri fái hinn hana innan eins eða tveggja ára.

Hætta á hjartaáfalli eykst til muna hjá konum sem fá sykursýki í unga aldri. Þeim er næstum sex sinnum hættara við áfalli en ungum konum sem ekki eru sykursjúkar. Ungum körlum með sykursýki er 150% hættara við hjartaáfalli en þeim sem ekki eru sykursjúkir. Ættgengi kransæðasjúkdóms með sykursjúkum getur reynst flókið mál þar sem trúlegt er að þeir hafi hvort tveggja í senn of mikla blóðfitu og háan blóðþrýsting og eru sömuleiðis oft þegar aldur færist yfir einnig of feitir. Þetta eru allt áhættuþættir kransæðasjúkdóms og þeir liggja allir í ættum.

Kransæðasjúkdómshætta eykst hjá fólki með skert sykurþol. Þetta ástand kemur í ljós þegar blóðsykurmagnið helst óeðlilega hátt klukkustund eftir að einstaklingurinn hefur drukkið sterkan sykurlút. Þetta er algengara en eiginleg sykursýki. Sykursjúkir hafa skert sykurþol jafnvel

þótt þeir séu fastandi. Rannsóknir á tvíbúrum benda til að skert sykurþol sé ættgengt allt að 90%.⁴⁾

Almenn vitneskja bendir til að lækka megi dánartíðni sykursýkisjúklinga með því að halda blóðsykursmagni rækilega í skefjum; þetta er þó deiluefni að nokkru leyti.

Komið hefur á daginn, og virðist vera mjög sennilegt, að magn hins bætandi efnis HDL í blóðinu vaxi í sykursjúkum ef blóðsykri þeirra er haldið í eðlilegum skorðum.

Aðrar orsakir kransæðasjúkdóms.

Offita er einn áhættuþáttur kransæðasjúkdóms sem oft er rætt um en sjaldan tekinn alvarlega. Þar sem feitt fólk hefur venjulegan háan blóðþrýsting, hátt kólesterólmagn og skert sykurþol hættir sumum læknum við að líta fremur á þessi atriði en sjálfa offituna.

Samt hafa rannsóknir sýnt að ef of feitt fólk megrar sig hefur það áhrif á þessa þrjá þætti, blóðþrýstingur lækkar, kólesterólmagn minnkar og sykurþol eykst.

Þannig mælir allt með því að megrun sé besti kosturinn fyrir of feitt fólk sem hefur nokkra áhættuþætti kransæðasjúkdóms.

Rannsókn á tvíbúrum bendir sannarlega til um 50% ættgengis hvað offitu áhrærir og þessar erfðir skýra ef til vill þau miklu vonbrigði lækna og viðkomandi fólks sem hefur mistekist að vinna bug á þessum vanda. Samt sem áður má ekki vanmeta óhóf í mataræði.

Mesta erfðaáhættan með tilliti til kransæðasjúkdóms er tvímælaust sú að vera karlkyns. Um það bil þriðjungur fleiri ungir karlmenn fá kransæðasjúkdóm en ungar konur – og jafnvel helmingi fleiri þegar aldur hækkar. Konur fá sjúkdóminn að meðaltali um 10 árum seinna á ævinni en karlmenn. Þótt margar kenningar hafi verið settar fram til að skýra þennan mismun á kynjunum hefur engin þeirra hlotið almenna viðurkenningu.

Reykingar eru eini aðaláhættuþáttur kransæðasjúkdóms sem ekki er talinn ættgengur að einhverju leyti og þó virðast sigarettureykingar vera einkennandi fyrir sumar fjölskyldur. Auk þess að vera áhættuþáttur út af fyrir sig hafa reykingar áhrif á aðra áhættuþætti, svo sem notkun „pillunnar“ og „ættarhákólesteról“; þær auka ekki aðeins á áhrif þessara þátta heldur margfalda þau.⁵⁾

Ekki hefur fundist við athugun á tvíbúrum að einkenni og háttalag svokallaðra a–manna, æðikollanna sem alltaf liggur á og aldrei slaka á, sé greinanlega ættgengt en aftur á móti eru sumir skapgerðarþættir þessarar manngerðar ættgengir, svo sem áhrifagirnir og fljótfærni.

Auk þvagsýra sem hefur lítills háttar áhrif á kransæðasjúkdóm er um 50% ættgeng samkvæmt tvíburarannsóknnum.

Ýmsir aðrir þættir sem sífellt er verið að rannsaka geta

4) Í rannsókn Hjartaverndar hefur komið í ljós að sykursýki er allalgeng hér á landi. Við endurtekið sykurþolspróf varð vart við sykursýki hjá 0,4–0,6% karla og 1,8–1,9% kvenna undir 40 ára aldir, hjá 6,1% karla og 8,75% kvenna á aldrinum 40–49 ára og hjá 10,2% karla og 13,2% kvenna á aldrinum 50–61 árs.

verið ættgengar að meira eða minna leyti. Má þar nefna óeðlilegar breytingar á blóðflögum, tilhneigingu til að þykkildi setjist innan í æðaveggi og aflögun kransæða.

Ótímabær kransæðasjúkdómur er mjög ættgengur.

Nokkrar rannsóknir sýna að kransæðasjúkdómi sem slíkum hætti mjög til að liggja í ættum. Til dæmis kom það í ljós í athugun læknanema í Johns Hopkins-háskóla á eigin frændfólki að börnum fólks sem fengið höfðu sjúkdóminn var þrisvar sinnum hættara við að fá hann en afkomendum þeirra sem ekki höfðu fengið hann.

Í Lundúnum voru athugaðir foreldrar og niðjar þeirra sem fengið höfðu kransæðasjúkdóm í blóma lífsins, 121 karlmaður og 96 konur. Kom í ljós að fimm sinnum fleiri karlmenn af þessum skyldmennahópi fengu sjúkdóminn en almennt gerist og konur í skyldmennahópnum fengu sjúkdóminn sjö sinnum tíðar en venjulegt er. Sjúkdómstíllin í skyldfólki á blómaskeiði voru færri í fólki af hinu kyninu og ekki fundust hóptilfelli meðal skyldmenna sem fengið höfðu sjúkdóminn þegar líða tók á ævi.

Sama niðurstaðan varð af athugun á 1000 nánum skyldmennum 200 finnskra karlmanna sem fengið höfðu kransæðasjúkdóm í blóma lífsins samanborði við skyldmenni álíka hóps á svipuðum aldri og í svipuðu umhverfi sem ekki höfðu fengið ótímabært áfall.

Bræðrum karlmanna sem fengið höfðu áfall innan við 46 ára aldur var níu sinnum hættara við að fá sjúkdóms-einkenni innan 55 ára aldurs og bræðrum þeirra sem fengið höfðu áfall fyrir 50 ára aldur var sex sinnum hættara.

Ættgengisrannsóknir í Utah.

Að undanfögnu hefur heilbrigðis- og ættarupplýsingum fjölmargra íbúa Utahfylkis verið safnað í tölvur til að reyna að fá sem áreiðanlegastar heimildir um erfðatil-hneigingar almennings með tilliti til kransæðasjúkdóms.

Læknaskýrslur hafa fengist um 140.000 látna á árunum 1956–1975. Þessum upplýsingum hefur verið safnað í tölvum saman við ættfræðiskýrslur um 1.3 milljón einstaklinga sem eru í förum Ættfræðifélags Utahfylkis. Samkvæmt ættartölum félagsins getur obbinn af Utahbúum rakið ættir sínar í fjóra til sex ættliði.

Nú eru fyrir hendi frumniðurstöður um 8.994 manns sem dóu úr kransæðastíflu og ættartölur þeirra eru til reiðu.

Eins og fram kemur í könnunum annars staðar kemur í ljós að tíðni kransæðasjúkdóms er bundin aldri og kyni.

Tekist hefur að rekja ættir nokkurra hundraða manna og allt upp í 20.000 manns til sama ættföður.

Sumar ættartölurnar sýna tíðni ótímabærs kransæðasjúkdóms í karlmönnum, aðrar í konum á sama aldri.

Fram kemur næsta glögglega að karlmenn í sömu ættinni deyja úr ótímabærum kransæðasjúkdómi á mjög svipuðum aldri; þar skakkar minna en 5 árum. Ekki gegnir sama máli um konur í þessum efnum, kransæðasjúkdóms-dauði dreifist meir á aldur hjá konum af sömu ætt.

Af þessum ættartölum kemur ekki fram að hópánartíðni af völdum kransæðasjúkdóms sé algeng með skyldum körlum yfir 65 ára aldri og konum yfir sjötugt.

Þessar miklu skýrslur um íbúa fylkisins gefa til kynna að um það bil 50% dauðsfalla karla innan 65 ára aldurs úr kransæðasjúkdómi og kvenna innan 70 ára aldurs eiga röt sína að rekja til sterkra erfðaeiginleika.

Hundruð sjúkrahússkýrslna um konur og karla í Utah sem dáið hafa úr ótímabærum kransæðasjúkdómi hafa verið grannskoðaðar til að fá úr því skorið hvaða áhættuþættir valdi mestu um ótímabær dauðsföll.

Niðurstöður fram til þessa sýna að há blóðfita er mest gildandi þáttur í ótímabærum dauðsföllum karla úr sjúkdómnum en sykursýki og hár blóðþrýstingur eiga mesta sök hjá konum.

Skýrslurnar sýna einnig að bæði karlar og konur sem fengu kransæðasjúkdóm og dóu úr honum höfðu hvort tveggja í senn erfðaeinkenni og nokkra áhættuþætti af ýmsum toga sem til samans leiddu til hjartaáfalls. Þetta styður þann grun að ættgengi og umhverfisáhrif til samans valdi kransæðasjúkdómi fyrir aldur fram.

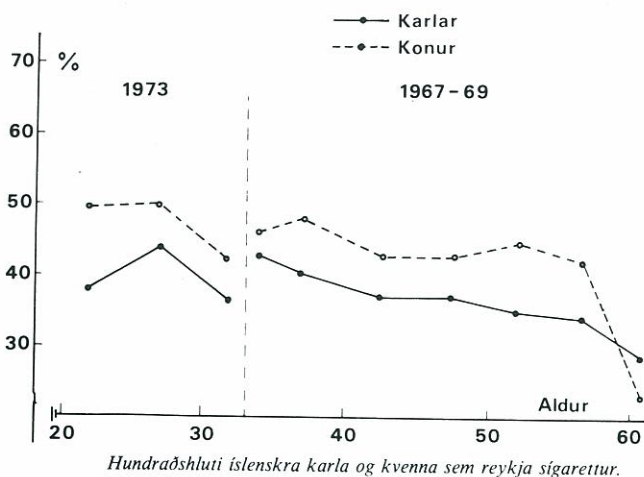
Fjölskyldusaga – lykill að vitneskju í tæka tíð.

Finna má börn og fullorðna sem hjartaáföll vofa yfir með því að athuga sjúkrasögu ættarinnar.

Vissulega ætti jafnan að skrá sögu fjölskyldunnar þegar læknisskýrsla er samin. Flestir lækmar skrá þessa sögu á spjald sjúklingsins.

En rannsóknarniðurstöður í Utah leiða í ljós að þessu hefur ekki verið nægilega beitt í lækningum og fyrir-

REYKINGAVENJUR ÍSLENDINGA. SÍGARETTUR.



5) Samkvæmt rannsóknnum Hjartaverndar eru sígarettureykingar svipað algengar og á hinum Norðurlöndunum en heldur minni en í Bandaríkjunum. Sjá mynd.

byggjandi meðferð sjúklinga á unga aldri sem eiga ættingja sem fengið hafa áföll.

Þar sem greinilegt er að hóptíðni hjartaáfalla á unga aldri er algeng í ættum er afar þýðingarmikið að skrá rækilega aldur þeirra skyldmenna sem veiktust.

Það kallast sjúkdómur fyrir aldur fram ef hann leiðir til dauða karls innan 65 ára og konu innan 70 ára eða greinileg einkenni koma í ljós innan 55 ára hjá körlum og 60 ára hjá konum.

Það er einnig þýðingarmikið að telja alla ættingja. Staðreyndin er nefnilega sú að búast má við að tíundi hver karlmaður þjóðarinnar fái hjartaáfall fyrir aldur fram. Og þar sem karlar eiga almennt um tíu mjög skylda eða náskylda karlættingja (föður, bræður, afa og frændur) má gera ráð fyrir samkvæmt skýrslum að einhver þeirra fái hjartaáfall fyrir aldur fram.

Hins vegar mætti vel búast við að tveir eða fleiri þessara karlættingja fengju ótímabært áfall. En ef skyldar konur ættu hlut að máli kallaðist ótímabært dauðsfall úr kransæðasjúkdómi við sjötugs aldur en ótímabært sjúkdómseinkenni við sextugt.

Af þessum sökum er því nauðsynlegt að telja og skrá til að komast að raun um ástand og þróun sjúkdómsins í fjölskyldum.

Börn í fjölskyldum sem hættan vofir yfir þurfa meiri aðgæslu og umönnun. Séð er af skýrslum í Utah að fólk í fjölskyldum þar sem áhætta er fyrir hendi samkvæmt ættartölu vita venjulega um háa tíðni ótímabærrar kransæðastíflu í ættinni. Eigi að síður fannst í mörgum börnum, sem rannsókuð voru á sérstöku sjúkrahúsi fyrir fjölskyldur með háa tíðni kransæðasjúkdóms, hækkað kólesteról-magn og höfðu þau aldrei verið rannsókuð áður.

Að mínum dómi ætti það að vera skylda hvers einasta læknis sem fær til meðferðar fullorðinn sjúkling með ótímabæran kransæðasjúkdóm að láta þegar rannsaka hvort börn hans séu með einkenni um aukna áhættuþætti.

Gefðu gaum að ættarsögunni vegna sjálfs þín og barna þinna.

Þú getur gert þér grein fyrir nánnum ættingjum þínum með því að svara spurningalista um fjölskylduna og þannig gengið úr skugga um hvort þú þarft að óttast hjartaáfall.

Í fyrsta lagi: Ef þú ert karl skaltu vera á varðbergi ef tveir eða fleiri karlættingjar þínir hafa dáðið úr hjartaslaga innan 65 ára aldurs eða þeir hafa fengið áfall án þess að deyja eða kennt hjartakveisuverkja og annarra kransæðasjúkdóms-einkenna innan 55 ára aldurs.

Í öðru lagi: Ef þú ert kona skaltu gæta þín ef tveir eða fleiri kvenættingjar hafa dáðið úr kransæðasjúkdómi innan 70 ára aldurs eða þeir hafa fengið áfall án þess að deyja eða kennt hjartakveisuverkja og annarra kransæðasjúkdóms-einkenna innan 60 ára.

Í þriðja lagi: Hafi þér eða fleiri ættingja þinna af hinu kyninu fengið ótímabæran kransæðasjúkdóm er ástæða til að þú gætir þín.

Veki sjúkrasaga ættarinnar grun hjá þér skaltu tafarlaust fara með hana á fund læknis og biðja hann að ræða við þig um sjúkrasöguna með tilliti til áhættu vegna kransæðasjúkdóms.

Leggðu áherslu á það við lækninn að hann meti ekki aðeins þína eigin hættu heldur einnig áhættu barna þinna, barnabarna, bræðra- og systrabarna og annarra náinna ættingja.

Þar sem það tekur kransæðasjúkdóm nokkra áratugi að þróast eru líkur til að fyrirbyggjandi aðgerðir sem að gagni koma taki einnig álika tíma.

Hvernig verjast á hættu á hjartaáfalli.

Nú er von þú spyrjir: Hvað get ég gert til að verjast ótímabærum kransæðasjúkdómi ef ég ber hann með mér sem ættarfylgju?

Því miður eru sumir læknar og leikmenn á þeirri skökku skoðun að fyrst ættgengi sé um að ræða verði ekkert að gert. Þetta er vissulega alls ekki rétt.

Jafnvel þótt erfðastuðlar og verkanir séu ekki kunnir má ná árangri með því að hamla gegn öðrum áhættuþáttum, svo sem reykingum, fituneyslu, háþrýstingi og offitu. Frumskýrslur úr rannsóknum í Utah benda til þess að lengja megi líf manna með erfða áhættuþætti um 10-15 ár ef þeir hætta að reykja.

Þegar ákveðinn þáttur er þekktur, t.d. „hákólesteról“, geta hóflegar aðgerðir bætt úr skák. Takmarkað mataræði þar sem gætt er mettaðrar fitu og feitmetis yfirleitt, léttar líkamsæfingar og viss lyfjataka getur orðið til undraverðra bóta.

Hver einstaklingur þarf að fá sérstakar ráðleggingar, reistar á einstöku mati í hverju tilfelli. Þetta mat getur hver áhugasamur og vakandi læknir framkvæmt og þetta gildir bæði um börn og fullorðna.

Sé vitað um háþrýsting, sykursýki eða skert sykurþol í ættinni getur læknisskoðun með vissu millibili (árlega eða á tveggja ára fresti) leitt í ljós byrjunareinkenni árum áður en þau gerðu beinlínis vart við sig. Því miður vill það of oft verða svo eins og heilbrigðismálum er nú háttað að þessir kvillar koma fyrst í ljós í ótímabæru hjartaáfalli eða slagi. Sé gætt að þessum kvillum í tæka tíð eru miklar líkur til þess að koma megi í veg fyrir áfallið eða amk. fresta því um tíma.

Lokaniðurstæða: Aðaldauðamein þjóðarinnar grefur oft um sig og veldur hóp dauðsföllum í fjölskyldum. Viljir þú vernda þig gegn ótímabærum dauða eða sjúkleika sem ef til vill býr í erfðagenum skaltu kynna þér rækilega sjúkrasögu nánustu ættingja þinna. Það gæti hjálpað þér til að lengja þitt eigið líf, barna þinna og nánustu skyldmenna.

(Þýtt úr Executive health, júní 1980 S.J.)

Húsbyggjendur

Við framleiðum fyrir ykkur

Húseigendur

Innihurðir

Besta fáanlega verð.

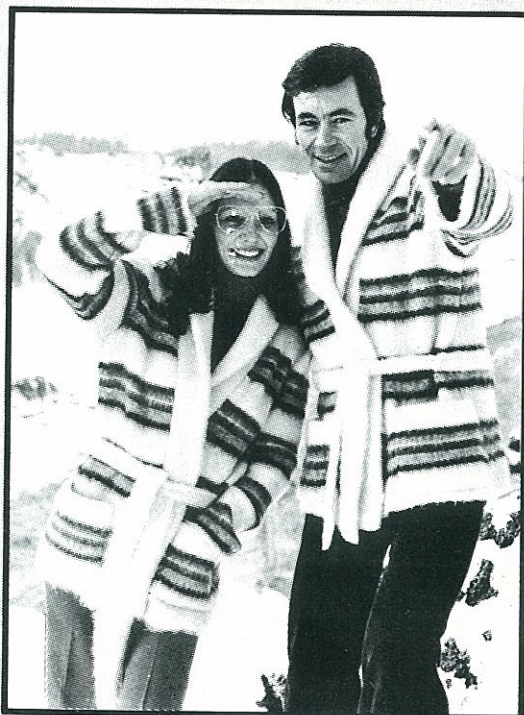
**Trésmiðja Þorvaldar Ólafssonar,
Lðavöllum 6, Keflavík, sími 92-3320.**

Happdraetti

**Við er
möguleiki!**

80-81

das



Hilda setur markið hátt

Hilda hefur á rúmlega 15 ára starfsævi sinni náð því marki að gera íslenskan ullarfatnað að vönduðum og eftirsóttum tiskufatnaði erlendis.

Með markvissri sölu- og kynningarstarfsemi og gæðahönnun, auk góðs samstarfs við þau 16 fyrirtæki víðsvegar um land sem framleiða fatnað fyrir Hildu, hefur þetta orðið að veruleika.

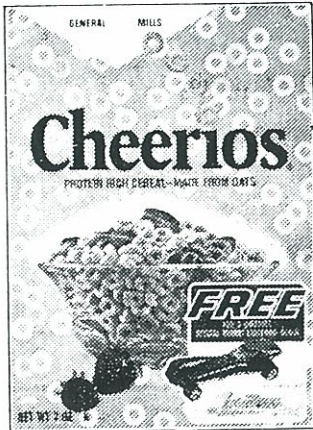
En við setjum markið hátt og stefnum á nýja sigra.

HILDA HF. BOLHOLTÍ 6
SÍMAR 34718 og 81699
PÓSTHÓLF 7029 REYKJAVÍK



Cheerios®

Sólargeisli
í hverri skeið

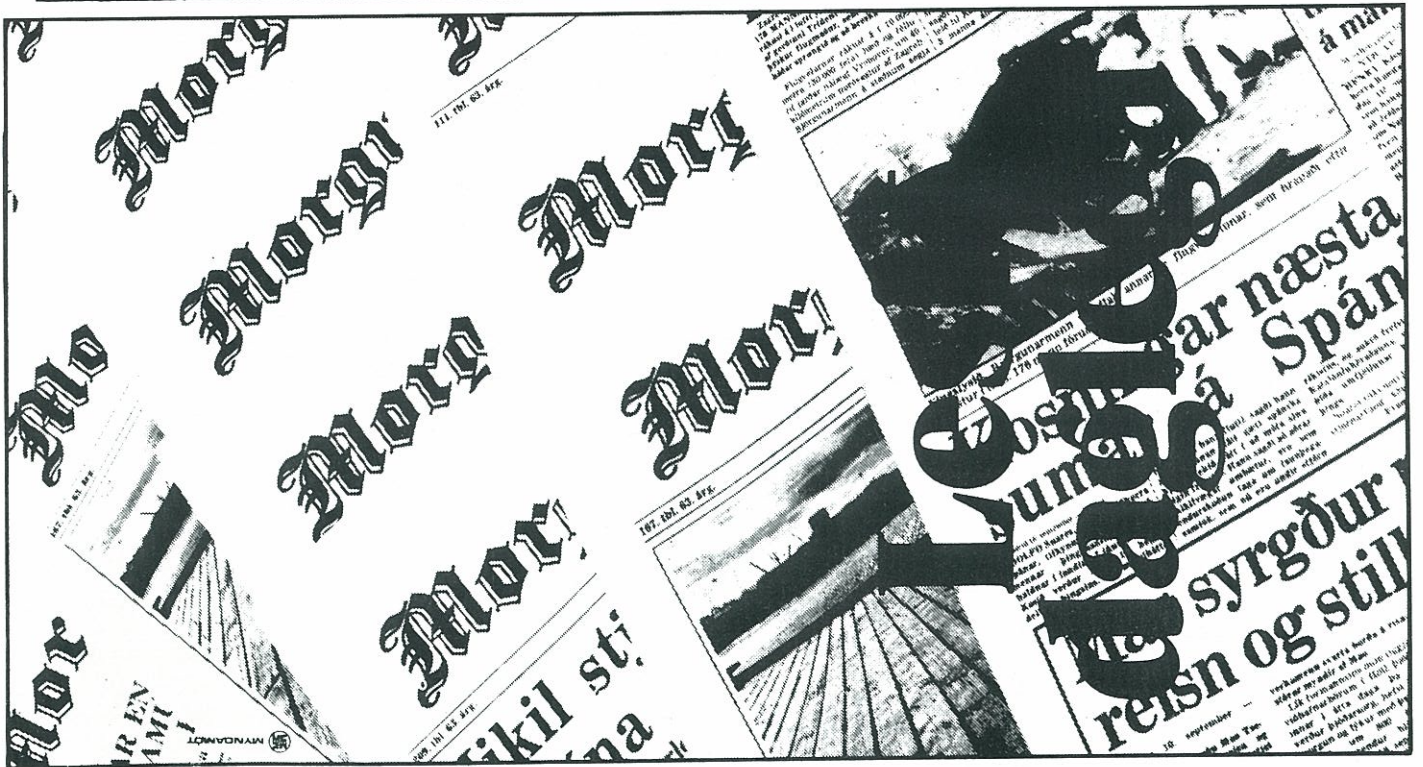


GENERAL & MILLS



ARCUS

NATHAN & OLSEN HF.



Eftirtalin fyrirtæki hafa styrkt þessa útgáfu Hjartaverndar

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.

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

BÓKAÚTGÁFA
MENNINGARSJÓÐS OG
ÞJÓÐVINAFLAGSINS
Skálhólststíg 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
Hófgerði 30, Kópavogi – Sími 40180.

BYGGINGARIÐJAN HF.
Breiðhöfða 10 – Sími 36660.

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
Langhóltsvegi 115 – Sími 33500.



Laugarvegi 29 – Sími 24321.

DÚN OG FIÐURHREINSUNIN
Vatnsstíg 3 – Sími 24333.

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

ENDURSKOÐUNARSKRIFSTOFA
ÞORKELS SKÚLASONAR
Hamraborg 5, Kópavogi – Sími 43666.

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.

FÉLAGSBÓKBANDIÐ
Auðbrekku 63, Kópavogi – Sími 44400.

FJÖLRITUNARSTOFA
DANÍELS HALLDÓRSSONAR
Ránargötu 19 – Sími 12280.

FREYJA HF. SÆLGÆTISGERÐ
Klettagörðum 7 og Lindargötu 12
Sími 82482 og 82483.

FÓÐURBLANDAN HF.
Grandavegi 42 – Sími 24360.

FATAGERÐIN FLÍK
Skúlagötu 51 – Sími 20765.

FÉLAG ÍSLENSKRA
BIFREIÐAEIGENDA
Nóatúni 17 – Sími 29999.

FARMASÍA HF.
Sími 25933.

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

GÚMMÍVINNUSTOFA
Skipholti 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.

HÁALEITIS APÓTEK
Háaleitisbraut 68 – Sími 82100.

HAGPRENT HF.
Brautarholti 26 – Sími 21650 og 29540.

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
Skipholti 37 – Sími 31516 – 31515.

ÍSTAK
ÍSLENSKT VERKTAK HF.
Íþróttamiðstöðinni Laugardal
Sími 81935.

IÐJA
FÉLAG VERKSMIÐJUFÓLKS
Skólavörðustíg 16 – Sími 12537.

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

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

KASSAGERÐ REYKJAVÍKUR
Kleppsvegi 33 – Sími 38383.

LERKI HF.
Skeifunni 13 – Sími 82877.

LÍFTRYGGINGARMÍÐSTÐIN HF.
Aðalstræti 6 – Sími 26466.

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

LOFTORKA SF.
Skipholti 35 – Sími 83546
og 83522.

LÖGGILTIR ENDURSKOÐENDUR
N. MANSCHER HF.
Borgartúni 21 – Sími 26080.

LAUGARNES APÓTEK
Kirkjuteigi 21 – Sími 30333.

MÚRARAMEISTARAFÉLAG
REYKJAVÍKUR
Skipholti 70 – sími 36890.

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.

PRENTTÆKNI
Auðbrekku 63 – Sími 44260.

PRENTSMÍÐJAN ODDI HF.
Höfðabakka 7 – Sími 83366.

PRENTSMÍÐJAN RÚN
Brautarholti 6 – Sími 22133.

RADIOÞJÓNUSTA BJARNA
Síðumúla 17 – Sími 83433.

SÁPUGERÐIN FRYGG
Lyngási 1, Garðabæ – Sími 51822.

SIGHVATUR EINARSSON & CO.
Skiðholti 15 – Sími 24133.

STEYPUSTÖÐIN HF.
Sævarhöfða 4 – Sími 33600.

SPINDILL HF.
Vagnhöfða 8 – Sími 83900.

SAMÁBYRGÐ ÍSLANDS Á
FISKISKIPUM
Lágmúla 9 – Sími 81400.

SÆNGURFATAVERSLUNIN
VERIÐ SF.
Njálsgötu 86 – Sími 20978.

SKIL SF.
LÖGGILTIR ENDURSKOÐENDUR
BJARNI BJARNASON, BIRGIR
ÓLAFSSON OG ÞÓRDÍS K.
GUÐMUNDSDÓTTIR
Laugavegi 120 – Sími 21706 og 24203.

SEGLAGERÐIN ÆGIR
Eyjagötu 7 – Sími 14093.

SÆLGÆTISGERÐIN VALA SF.
Bygggarði, Seltjarnarnesi – Sími 20145.

TEPPALAND
Grensásvegi 13 – Sími 83577.

TÖLVER
Vatnagarðar 6 – Sími 81288. Box 738.

ÚTVEGSBANKI ÍSLANDS
Sími 17060.

VÉLAVERKSTÆÐI
EGILS ÓSKARSSONAR
Skeifunni 5 – Sími 34504.

VERSLUNIN VÖRÐUFELL
Þverbrekku 8, Kópavogi – Sími 42040.

20 HJARTAVERND

VÉLSMÍÐJA
EINARS GUÐBRANDSSONAR
Súðavogi 40 – Sími 38988.

VATNSVIRKINN HF.
BYGGINGAVÖRUVESLUN
Ármúla 21 – Sími 86455.

VÉLSMÍÐJA HREIÐARS HF.
Vesturvör 26 – Sími 42570.

VINNUFATABÚÐIN
Hverfisgötu 26 og Laugavegi 76
Sími 15425 og 28550.

VESTURBÆJARAPÓTEK
Melhaga 20-22 – Sími 22290.

VERSLUNARMANNAFÉLAG
REYKJAVÍKUR
Hagamel 4 – Sími 26850.

ÖRN OG ÖRLYGUR
Síðumúla 11 – Sími 84866.

Hafnarfjörður

BÍLAVERKSTÆÐI
HÁLFDÁNS ÞORGEIRSSONAR
Dalshrauni 1 – Sími 51154.

BÖRKUR HF.
Hjallahrauni 2 – Sími 53755.

DRÖFN HF.
SKIPASMÍÐASTÖÐ
Strandgötu 75 – Sími 50393.

ÍSLENSKA ÁLFÉLAGIÐ
Straumsvík – Sími 52365.

LÝSI OG MJÖL
v/Hvalleyrarbraut – Sími 50697 og
50797. Box 241.

SÆLGÆTISGERÐIN GÓA HF.
Reykjavíkurvegi 72 – Sími 53466.

MAGNÚS GUÐLAUGSSON
ÚRSMÍÐUR
Strandgötu 19 – Sími 50590.



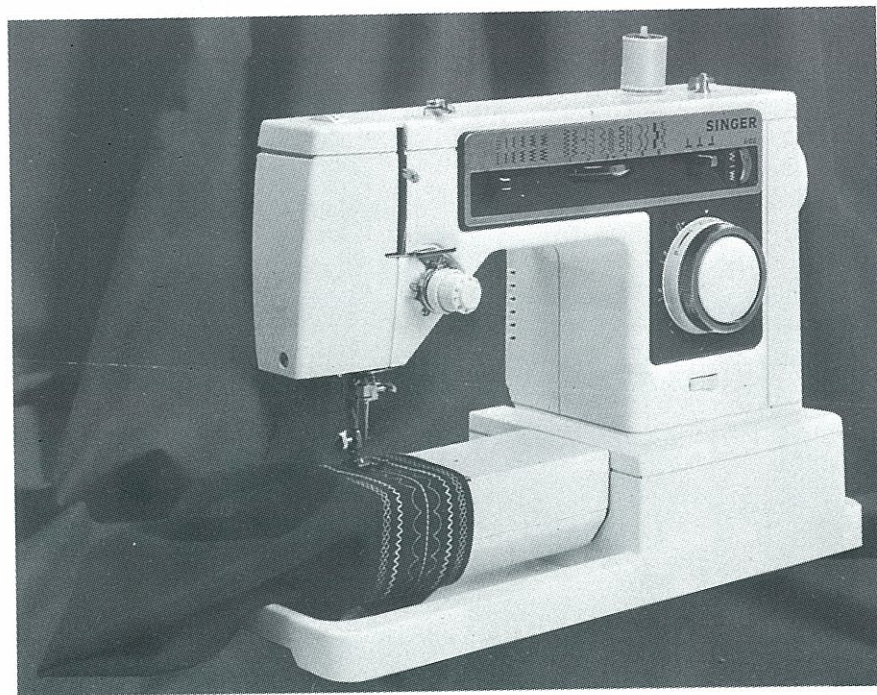
UNDRAEFNIÐ
sem bæði
hreinsar
og bónar...

Mr. Sheen

KRISTJÁN ÓSKAGFJÖRD HF

Hólmsgata 4 Box 906 121 Reykjavík

Ný draumavél frá **SINGER**



Singer 6106 hefur 12 nytja- og skrautspor. Vélin er með ólíkindum einföld í meðförum, og getur uppfyllt allar óskir og kröfur.

Teygjusaumur er fyrir teygjanleg efni, og svo nytjasaumar sem spara yður mikinn tíma. Auðskiljanleg tákn sem gera yður kleift á auðveldan máta að stilla vélina á þau spor sem þér óskið.

Hafið hugfast, þegar þér kaupið Singer, að vera fram-sýn því vélina munuð þér nota í fjölmörg ár.



**Véladeild
Sambandsins**

Ármúla 3 · Reykjavík Sími 38900



Það er ávaxtatorg í Austurveri



SS AUSTURNERI
HÁALEITISBRAUT 68
REYKJANÍK

Verslun fyrir fólk sem gerir kröfur