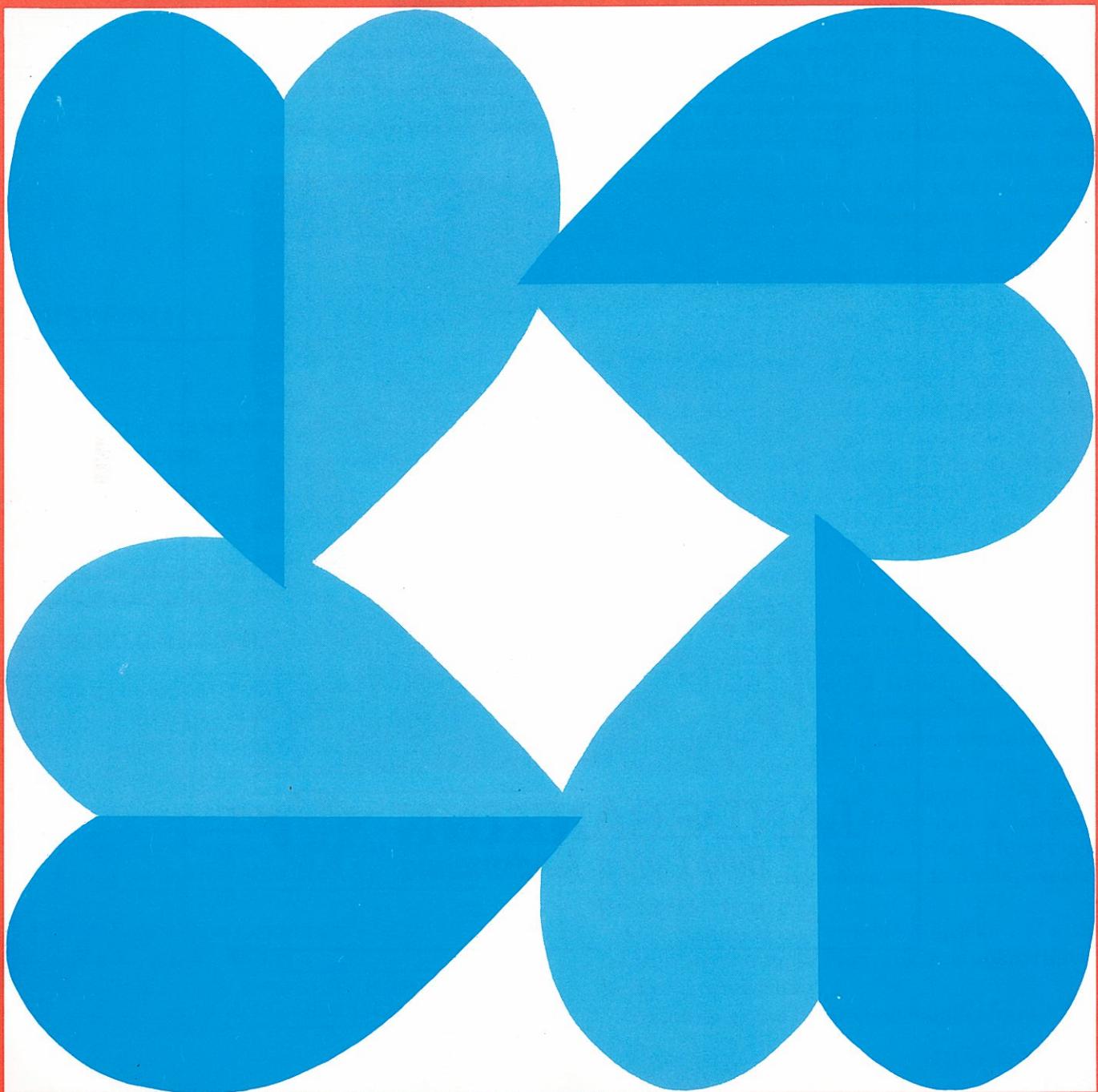


HJARTAVERND



Árangur sparnaðar

Billinn, hljóðfærið, ferðalagið – óskir þeirra eru nær því að rætast, sem hafa tamið sér reglubundna sparifjársöfnun. Sparisjóðsinnstæða, reglusemi í banka viðskiptum, möguleiki á Spariláni, geta verið grundvöllur þess að draumarnir rætist. Reglubundinn sparnaður er upphaf velmegunar. Biðjið Landsbankann um upplýsingar um sparisjóðsþjónustu og Sparilánskerfið. Kynnið yður þjónustu Landsbankans.



LANDSBANKINN
Banki allra landsmanna



HJARTAVERND



1. TÖLUBLAÐ
13. ÁRGANGUR
1976

EFNISYFIRLIT:

| | |
|---|----|
| ÁRSSKÝRSLA RANNSÓKNARSTÖÐVAR HJARTAVERNDAR | 1 |
| HJARTA- OG ÆÐASJÚKDÓMAR Á UNDANHALDI | 7 |
| LÍKAMSÆFINGAR OG KRANSÆÐASJÚKDÓMAR | 10 |
| HVE MIKIÐ C-VÍTAMÍN ER NÆGILEGT? | 14 |
| KÁPA: AUGLÝSINGASTOFAN HF., GÍSLI B. BJÖRNSSON, LÁGMÚLA 5 | |
| SETNING, UMBROT OG FILMUVINNA: PRENTSTOFA G. BENEDIKTSSONAR | |
| PRENTUN: ÍSAFOLDARPRENTSMÍÐJA HF. | |
| ÚTGEFANDI: HJARTAVERND, LANDSSAMTÖK HJARTA- OG ÆÐAVERNDARFÉLAGA Á ÍSLANDI | |
| RITSTJÓRAR: SNORRI P. SNORRASON LÆKNIR OG NIKULÁS SIGFÚSSON LÆKNIR | |
| AFGREIÐSLA BLAÐSINS: SKRIFSTOFA HJARTAVERNDAR, AUSTURSTRÆTI 17, VI. HÆÐ — SÍMI 19420 | |

Ársskýrsla

Ranntsóknarstöðvar Hjartaverndar
Starfsárið 1. mars 1975 — 29. febr 1976
Almennt yfirlit.

Aðalverkefni þessa starfsárs var III. áfangi hóprannsóknar karla á höfuðborgarsvæðinu en þessi áfangi hófst í september 1974. Í byrjun starfsársins höfðu verið rannsakaðir 1.446 karlar. Upphaflega var ráð fyrir því gert, að þessum áfanga lyki haustið 1975 en vegna fjárhagserfiðleika var ekki hægt að vinna með fullum afköstum nema lítinn hluta ársins. Rannsakaðir voru rúmlega 3.000 karlar til viðbótar úr þessum hóp á árinu og höfðu þannig verið skoðaðir alls 4.460 í lok starfsársins. Til þess að ná 70% mætingu í þessum áfanga þyrfti að skoða um 1.300 til viðbótar. Er ljóst að með óbreyttum afköstum á ranntsóknarstöðinni mun þessu marki ekki náð fyrr en á hausti komanda.

Í þriðja áfanga verður þá eftir rannsókn á konum á Reykjavíkursvæðinu. Ljóst er að þessum áfanga seinkar a.m.k. um 1 ár og mun raunar þurfa að koma til veruleg breyting til batnaðar á fjárhag til þess að hægt sé að ráðast í þennan áfanga.

Á árinu var haldið áfram rannsókn úti á landi. Komið var upp tveim rannsóknarstöðvum, þ.e. á Ísafirði og á Patreksfirði. Til þessara stöðva var boðið öllu fólk í aldrinum 41—60 ára, sem lögheimili átti á Ísafirði, N.- og V.-Ísafjarðarsýslu og V.-Barðastrandarsýslu. Var rannsókn lokið á árinu á báðum þessum stöðum. Héraðslæknarnir á Ísafirði, þeir Stefán B. Matthíasson og Reynir T. Geirsson, héraðslæknirinn í Bolungarvík, Pétur I. Pétursson, og héraðslæknarnir á Patreksfirði, Ari Jóhannesson og Tómas Zöega, sýndu rannsóknunum mikinn áhuga. Með því að veita forstöðu rannsóknarstöðvunum á Ísafirði og Patreksfirði gerðu þeir kleift að hrinda í framkvæmd rannsóknum á Vestfjörðum, og kann Hjartavernd þeim þakki fyrir.

Með þessum áfanga er lokið rannsókn í 11 sýslum landsins og 5 kaupstöðum auk rannsóknarinnar á Reykjavíkursvæðinu.

Úrvinnslu gagna hefur verið haldið áfram á árinu.

Lokið var leiðréttigungum og frágangi þeirra gagna, sem fyrirhugað er að nota til vísindalegrar úrvinnslu, þ.e. I. og II. áfanga hóprannsóknarinnar á Reykjavíkursvæðinu, rannsókn í Árnessýslu og rannsókn á ungu fólki í Reykjavík. Niðurstöður allra þessara rannsókna eru geymdar á segulböndum, en eftir þeim hafa verið gerðar skrár, þar sem þáttakendum er raðað eftir aldri, en niðurstöður hinna ýmsu mælinga og athugana skráðar aftan við fæðingarnúmer hvers og eins. Niðurstöður eru þannig í aðgengilegu formi til ýmiss konar athugana og úrvinnslu (sjá a.ö.l. skýrslu úrvinnslustjórnar).

Starfsemi á rannsóknarstöðinni hefur verið með svipuðum hætti og undanfarin ár. Einn læknir var í fullu starfi allt árið. Mánuðina nóvember og desember var Ársæll Jónsson læknir einnig í fullu starfi á rannsóknarstöðinni. Í ágúst, september og október vann próf. Sigurður Samúelsson daglega við skoðun þáttakenda. Fjöldi skoðaðra þessa 5 síðustu mánuði ársins var 500—600 á mánuði. Um s.l. áramót reyndist nauðsynlegt að draga verulega úr starfseminni af fjárhagsástæðum. Var innköllun eftir áramót miðuð við það, að skoðaðir yrðu um 250 manns á mánuði. Hefur þeirri áætlun verið haldið.

Á árinu voru alls rannsakaðir 5.282 einstaklingar á stöðinni.

Rannsókn á Reykjavíkursvæðinu. Þriðji áfangi karlarannsóknar.

Þriðji áfangi hóprannsóknarinnar á Reykjavíkursvæðinu hófst í september 1974 með rannsókn á körlum. Hópur þessi var í upphafi (1967) um 8.500 manns. Þriðjungur

hópsins er nú boðaður til rannsóknar í fyrra sinn, þriðjungur í annað sinn og þriðjungur í þriðja sinn.

Rannsóknaraðferðir eru hinrar sömu og notaðar voru í 2. áfanga hóprannsóknarinnar. Bætt hefur verið við þessa rannsókn könnun á vissum taugasjúkdómum. Sérstök athugun stendur einnig yfir á þeim þáttakendum, er gengist hafa undir skurðaðgerð vegna maga-eða skeifugarnarsárs (sjá samstarf við innlenda og erlenda aðila).

Í byrjun starfsársins höfðu verið rannsakaðir 1.446 karlar. Á starfsárinu voru skoðaðir 3.013. Alls höfðu því verið skoðaðir 4.459 karlar úr þessum hóp í lok starfsársins. Vegna stærðar hópsins var útsendingum boðsbréfa hagað þannig, að þau voru send út smátt og smátt. Var þessari útsendingu lokið 6. okt. 1975. Þeim, sem ekki svöruðu þessu boðsbréfi, var sent annað boðsbréf. Útsending þessa síðara boðsbréfs hófst 14. nóv. 1975 og lauk 23. jan. 1976. Reynt verður að ná símleidis til þeirra þáttakenda, sem hvorugu boðsbréfinu hafa svarað.

Rannsókn á Ísafirði.

Undirbúningur að rannsókn á Vestfjörðum hófst síðari hluta árs 1974, og er þeim undirbúningi að nokkru lýst í síðustu ársskýrslu. Ráðið var starfsfólk, er var til þjálfunar á stöðinni í Reykjavík um tíma í mars- og aprílmánuði. Hús-mæðraskólinn Ósk á Ísafirði létt í té afnot af hluta skólans fyrir rannsóknarstöðina. Tók stöðin á Ísafirði til starfa 9. maí. Til stöðvarinnar á Ísafirði var boðið öllum íbúum á Ísafirði, Bolungarvík og N.- og V.-Ísafjarðarsýslu á aldrinum

41—60 ára. Alls voru þetta 1.018 manns. Fyrirkomulag þessarar rannsókna var með líkum hætti og áður við rannsóknir úti á landi. Hluti rannsókna var gerður á staðnum, en blóðsýni send til stöðvarinnar í Reykjavík og efnamælingar gerðar þar. Ennfremur var þar lesið úr hjartalínuritum, niðurstöður allar færðar á gataspjöld og sjúkraskrár gerðar. Sjúkraskrár voru sendar til Ísafjarðar, og önnuðust héraðslæknar á Ísafirði og Bolungarvík, þeir Stefán B. Matthíasson, Reynir T. Geirsson og Pétur I. Pétursson, skoðun þáttakenda. Var rannsókn á Ísafirði að mestu lokið 10. júlí, en nokkrir þáttakenda voru þó rannsakaðir í september. Til skoðunar komu alls 651 eða sem næst 64% boðaðra.

Rannsókn á Patreksfirði.

Undirbúningur að rannsókn í V.-Barðastrandarsýslu hófst jafnframt undirbúningi að rannsókn á Ísafirði. Um það samdist við héraðslæknana á Patreksfirði, þá Ara Jóhannesson og Tómas Zöega, að þeir veittu forstöðu rannsóknarstöð á Patreksfirði. Sjúkrahúsið á Patreksfirði létt í té aðstöðu fyrir þessa starfsemi. Tvær hjúkrunarkonur frá Patreksfirði komu til Reykjavíkur og fengu þjálfun á Rannsóknarstöð Hjartaverndar. Til þessarar rannsókna var boðið öllum íbúum V.-Barðastrandarsýslu á aldrinum 41—60 ára, alls 314 manns. Fyrirkomulag þessarar rannsókna var í öllum aðal atriðum eins og við rannsóknina á Ísafirði.

Þessi rannsókn hófst 23. október. Var þessari rannsókn að mestu lokið

í lok starfsársins. Til skoðunar mættu 205 eða um 65% boðaðra.

Aðrar rannsóknir.

Rannsakað hefur verið fólk á stöðinni samkv. tilvísunum lækna eins og undanfarin ár. Hefur fólk þetta verið rannsakað á sama hátt og þátttakendur í kerfisbundnum rannsóknum. Á árinu voru þannig rannsakaðir 793 karlar og 562 konur eða alls 1.355 manns. Er þetta nokkru fleira en s.l. starfsár (1.198).

Auk þess komu 58 einstaklingar í einstök próf eða athuganir.

Á efnarannsóknarstofu hafa verið gerðar mælingar á blóðfitu (kolesterol og þriglyseríð) í 1.688 blóðsýnum, sem send hafa verið frá ýmsum sjúkrahúsum í Reykjavík og úti á landi. Er hér einnig um nokkra aukningu að ræða frá fyrra ári (1.348).

Samstarf við innlenda og erlenda aðila.

1. Haldið var áfram samstarfi Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar og Alþjóðaheilbrigðismálstofnunarinnar (WHO) á sviði rannsókna á háþrýsting („Community Control of Hypertension“) sem getið var í síðustu ársskýrslu.

Hér er um að ræða samstarf margra þjóða undir forstu WHO. Tilgangur þessara rannsókna er að leita uppi fólk með háþrýsting á tilteknum svæðum („Community“), koma því í meðferð og meta síðan árangur þessarar meðferðar að nokkrum árum liðnum.

Á árinu voru gögn varðandi athuganir á háþrýstingi í II. áfanga kvennarannsóknar á Reykjavíkur-

svæðinu send til Genfar og fór þar fram tölvuvinnsla á þeim ásamt gögnum frá öðrum þjóðum, er þátt taka í þessari rannsókn.

Í nóvember s.l. var haldinn fundur á vegum WHO í Genf, er fjallaði um þessar rannsóknir. Af hálfu Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar sótti fund þennan Nikulás Sigfusson yfirlæknir. Niðurstöður úr hóprannsóknum Hjartaverndar sýna, að háþrýstingur er algengur sjúkdómur meðal fólks hér á landi — sem næst fjórðungur karla og kvenna í hóprannsókn Hjartaverndar reyndist hafa háþrýsting.

Fyrirhugað er að halda samstarfi þessu áfram og verða væntanlega send gögn úr III. áfanga hóprannsóknarinnar til Genfar á þessu ári.

2. Haldið var áfram samstarfi við Gigtsjúkdómafélög íslenskra lækna, Rannsóknastofu Háskólangs og Karolinska Institutet í Stokkhólmi um könnun á svokölluðum liðagiftarfaktor í blóði. Niðurstöður voru birtar í erlendu læknatímariti (Annals of Clinical Research) og önnur grein um þessar rannsóknir bíða birtingar í Læknablaðinu.

3. Haldið var áfram samstarfi við þá læknana dr. Gunnar Guðmundsson yfirlækni og John Benedikz, lækni við taugasjúkdómadeild Landsspítalans, um könnun á vissum taugasjúkdónum, einkum s.k. „skammvinnri heilablóðþurrð“.

Þátttakendur í hóprannsókn Hjartaverndar svara sérstökum spurningalistu um einkenni frá taugakerfi. Þeir sem hafa einkenni er bent gætu til „skammvinnrar heilablóðþurrðar“ eru skoðaðir af þessum sérfræðingum og lagðir inn á taugasjúkdómadeild Landsspítalans til

frekari rannsókna og meðferðar, ef þörf gerist.

4. Á s.l. vetri hófst samstarf við lækna starfandi á ýmsum deildum Landsspítalans um könnun á heilsufari karla, er gengist hafa undir skurðaðgerð vegna maga-eða skeifugarnarsárs. Leituðu lækna Landsspítalans eftir samstarfi við Rannsóknarstöð Hjartaverndar um þessa rannsókn.

Fyrirkomulag þessara rannsókna er í aðalatriðum þannig: Þátttakendum í hóprannsókn Hjartaverndar, sem uppfylla viss skilyrði (þ.e. hafa verið skornir upp vegna maga/skeifugarnarsárs með brott-námi hluta af maga fyrir a.m.k. 3 árum), er boðin þátttaka í rannsókninni. Rannsóknin fer fram á göngudeild Landsspítalans og miðar að því að kanna sem ýtarlegast heilsufar þessa fólks með tilliti til meltingafæra og næringarástands.

Gert er ráð fyrir, að þátttakendur í þessari rannsókn verði um 150. Var þessi rannsókn vel á veg komin í lok starfsársins.

Efnarannsóknarstofa.

Efnarannsóknarstofan var starfrækt með svipuðu sniði og áður. Sömu mælingar voru gerðar og fyrr. Ekki voru keypt nein meiriháttar tæki til rannsóknarstofunnar á árinu.

Á árinu gaf enska fyrirtækið Imperial Chemical Industries Rannsóknarstöð Hjartaverndar Nephelometer (Mark IV). Að undangenginni mælingu á kólesteróli er hægt á fljótegan og ódýran hátt að ákvarða hinar ýmsu tegundir blóðfitusjúkdóma, þegar um hækkan blóðfitu er að ræða, en slíkt hefur þýðingu í sambandi við meðferð.

Tafla I.

Fjöldi einstaklinga, sem rannsakaðir voru á starfsárinu 1/3 1975 —
29/2 1976.

| A. | Í kerfisbundinni rannsókn: | Karlar | konur | Alls |
|----|--|--------|-------|------------------------|
| 1. | Karlar á Reykjavíkursvæðinu, III. áfanga, ABC hópur | 3.013 | | 3.013 |
| 2. | Ísafjörður, N- og V-Ísafjarðarsýsla | | | 651 |
| 3. | V-Barðastrandarsýsla | 99 | 106 | 205 |
| | | | | 3.869 |
| B. | Utan kerfisbundinnar rannsóknar skv. tilvísunum lækna | 793 | 562 | 1.355 |
| | | | | 5.224 |
| C. | Einstaklingar í einstökum rannsóknum | | | 58 |
| D. | Fjöldi blóðsýna, send frá ýmsum sjúkrahúsum til blóðfitumælinga | | | 1.688 |
| | | | | Rannsakaðir alls 5.282 |

Starfsfólk

á Rannsóknarstöð

Hjartaverndar

á Ísafirði.

Stefán B. Matthíasson héraðslæknir

Reynir Tómas Geirsson héraðslæknir

Pétur I. Pétursson héraðslæknir

Guðrún Gunnarsdóttir hjúkrunarkona

Hrefna Pétursdóttir hjúkrunarkona

Katrín Arndal rannsóknarstúlka
Guðlaug Magnúsdóttir ritari

Starfsfólk á Rannsóknarstöð Hjartaverndar í Reykjavík.

Inga Hrefna Búadóttir yfirhjúkr.-kona allan daginn.

Guðrún S. Jóhannsdóttir hjúkr.-kona hálfan daginn.

Anna M. Kristjánsdóttir hjúkr.-kona hálfan daginn (lét af störfum 31/12).

Helga Helgadóttir meinatæknir allan daginn

Hrafnhildur Jónsdóttir meinatæknir allan daginn (lét af störfum 18/4).

Linda Wendel meinatæknir hálfan daginn (lét af störfum 5/8).

Anna Tryggvadóttir meinatæknir hálfan daginn (lét af störfum 5/8).

Helga Pétursdóttir mótt:/ritari allan daginn

Hjördís Kröyer ritari hálfan daginn (lét af störfum 31/12).

Nikulás Sigfússon yfirlæknir allan daginn

Ársæll Jónsson læknir allan daginn (starfaði frá 1/11—31/12).

Pála Sveinsdóttir ranns.st. allan daginn.

Pórdís Þórisdóttir ranns.st. hálfan daginn (lét af störfum 31/12).

Sigrún Ísaksdóttir móttökust. hálfan daginn.

Stefanía Kemp móttökust. hálfan daginn.

Þorsteinn Þorsteinsson lífefnafr. hluta úr degi.

Ólöf Kristjánsdóttir meinatæknir allan daginn (tók til starfa 1/4).

Þjóðbjörg Þórðardóttir meinatæknir hálfan daginn (starfaði frá 5/8—31/12).

Björk Snorradóttir meinatæknir hálfan daginn (starfaði frá 5/8—31/12).

Ráðgjafar.

Sigurður Samúelsson prófessor

Davíð Davíðsson prófessor

Guðmundur Björnsson yfirlæknir

Kristján Jónasson yfirlæknir

Örn Smári Arnaldsson læknir

Helgi Sigvaldason verkfræðingur

Snorri P. Snorrason yfirlæknir

Ottó J Björnsson dósent, tölfræðingur

Gunnar Guðmundsson yfirlæknir

John Benedikz læknir

Starfsfólk á Rannsóknarstöð Hjartaverndar á Patreksfirði.

Ari Jóhannesson héraðslæknir

Tómas Zöega héraðslæknir

Frida Bjarnadóttir hjúkrunarkona

Erla Ólafsdóttir hjúkrunarkona

Á Rannsóknarstöð Hjartaverndar í Reykjavík unnu við kliniska skoðun læknarnir:

Prоф. Sigurður Samúelsson tvisvar í viku 1/3—16/5 og 24/6—5/8 en daglega frá 5/8—31/10.

Gottskálk Björnsson einu sinni í viku 1/3—1/4.

Skýrsla úrvinnslustjórnar.

Úrvinnslustjórn hélt að venju nokkra fundi á liðnu starfsári. Auk þess komu meðlimir hennar títt saman til úrvinnslustarfa.

Úrvinnslustjórn stjórnar úrvinnslu á gögnum varðandi hóprannsókn Hjartaverndar og sér m.a. um frágang handrita, dreifingu á skýrslum og sérprentunum o.fl.

Um útgáfustarfsemi o.fl. vísast til bls. 5 og 6.

Úrvinnslustjórn vinnur eftir markaðri stefnu, sem felur í sér m.a.:

- a) Útgáfa *heimildarskýrslna* um hóprannsókn Hjartaverndar á höfuðborgarsvæðinu, þar sem megin áhersla er lögð á birtingu niðurstaðna og helstu tölfraðilegra einkenna þeirra í töflum og línum, sem rituð eru með rafreikni. Reynt er að nýta kerfi stödlunar við skýrslugerð. Í skýrslunum munu birtast ýtarlegar lýsingar á allri framkv. hóprannsóknarinnar ásamt ýmsum fylgiskjolum. Að þessu leyti verða þær mun ýtarlegri en tímaritsgreinar. Vangaveltum og tilvitnunum í aðrar heimildir verður stillt í hóf enda tilgangur skýrslugerðarinnar fyrst og fremst sá að koma á framfæri ýtarlegum niðurstöðum í aðgengilegu formi.
- b) Stilla í hóf ritun tímaritsgreina og flutningi erinda um efni, sem ekki hafa verið gerð skil í heimildarskýrslu, til þess að draga úr töfum við skýrslugerð.
- c) Taka til úrvinnslu mælingar og athuganir á frumstærðum, áður en síkar stærðir eru bornar saman innbyrðis eða tengdar klíniskum niðurstöðum, er leiða til sjúkdómsgreiningar.

Til þess að ná settu marki hefur úrvinnslustjórn leitað til ýmissa aðila um skýrslugerð. Hörður Filippusson lífeftafræðingur tók að sér að ritstýra skýrslu um efnamælingar (bilirubin og alkaliskan fosfatasa). Skýrsla þessi var langt komin í lok starfsársins. Ennfremur hafa þeir félagsfræðingarnir Ingimar Einarsen og Hallgrímur Guðmundsson komið til liðs við úr-

vinnslustjórn við skýrslugerð um félagsfræðileg atriði og reykingavenjur.

Úrvinnslustjórn lítur svo á, að brýnt sé að hraða úrvinnslu gagna úr fyrri áföngum hóprannsóknar Hjartaverndar á höfuðborgarsvæðinu. Úrvinnslustjórn telur æskilegt, að ekki séu ráðnir aðrir sérfræðingar til Rannsóknastöðvar Hjartaverndar en þeir, sem hafa getu og vilja til þess að taka þátt í úrvinnslu, og jafnframt að fastráðinn læknir stöðvarinnar geti unnið við úrvinnslu a.m.k. hálfan daginn.

Að öðru leyti vísast til bls. 1, 2, og 3.

Úrvinnslustjórn:

Ottó J. Björnsson (formaður)
Davíð Davíðsson
Nikulás Sigfússon

Skýrslur, greinar og erindi lækna og ráðgjafa Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar

starfsárið 1/3 1975 — 29/2 1976.

Skýrslur og greinar:

1. *Ársskýrsla Rannsóknarstöðvar Hjartaverndar*
starfsárið 1/3 1974 — 29/2 1975.

Rannsóknarstöð Hjartaverndar, Reykjavík 1975.

2. *Skýrsla A IV. Hóprannsókn Hjartaverndar 1967—'68. Hemóglóbín, hematókrít, MCHC og sökk í venublöði íslenskra karla á aldrinum 34—61 árs.* Davíð Davíðsson, Nikulás Sigfússon, Ottó J. Björnsson, Ólafur Ólafsson og Þorsteinn Þorsteinsson.

Rannsóknarstöð Hjartaverndar, Reykjavík 1975.

3. *A population study of rheumatoid factor in Iceland.* A

BÍLVERK HF.
Skeifunni 5-Sími 82120

Réttigar

Almennar viðgerðir

- 5—year follow-up of 50 women with rheumatoid factor (RF).
 J. Thorsteinsson, O. J. Björnsson, A. Kolbeins-son, E. Allander, N. Sigfússon and Ó. Ólafsson. Annals of Clinical Research, 7: 183—194, 1975.
4. Um prognostiskt gildi rheumatoid factor's (RF). Fimm ára ferilrannsókn á 50 konum, sem fundust með RF í I. áfanga hóprannsóknar Hjartaverndar 1968—'69. Jón Þorsteinson, Ottó J. Björnsson, Arinbjörn Kolbeinsson, Nikulás Sigfússon, Ólafur Ólafsson og Erik Allander.
 Læknablaðið 1976 (Bíður birtingar).
5. The significance of xanthelasma palpebrarum in the nor-
- mal population. Ársæll Jónsson og Nikulás Sigfússon. Lancet, 1: 372, 1976 (Letter to the editor).
6. Sykur í nokkrum svaladrykkjum. Frá Rannsóknarstöð Hjartaverndar. Ársæll Jónsson og Þorsteinn Þorsteinson. Jafnvægi 1: 16—17, 1975.
7. Rannsóknarstöð Hjartaverndar. Yfirlit yfir starfsemina 1967—1975. Nikulás Sigfússon. Hjartavernd, 1: 6—10, 1975.
8. Ný viðhorf í manneldisfræðum. Ársæll Jónsson. Hjartavernd 1: 13—15, 1975.
2. Um háþrysting. Nikulás Sigfússon. Flutt á fræðslufundi Meinaþæknafelags Íslands 10/4 1975.
3. Frá hóþrannsókn Hjartaverndar. Nikulás Sigfússon. Flutt á fundi Lions, Hveragerði 14/4 1975.
4. Frá hóþrannsókn Hjartaverndar. Nokkrar niðurstöður rannsókna á blóðfitu og matarvenjum íslenskra karla. Nikulás Sigfússon. Flutt á fundi Náttúrulækningafélags Íslands 13/3 1975.
5. Rannsóknarstöð Hjartaverndar. Yfirlit yfir starfsemina 1967—1975. Nikulás Sigfússon. Flutt á 10. aðalfundi Hjartaverndar 27. júní 1975.

Erindi:

1. Faraldsfræði háþrystings. Nikulás Sigfússon. Flutt á



Í prentsmiðjunni Odda vinna um 70 manns við fjölbreytt verkefni, svo sem offsetprentun, bókaprentun, prentun samhangandi eyðublaða og bókband.



PRENTSMIÐJAN ODDI HF.
BRÆÐRABORGARSTÍG 7-9

Ársæll Jónsson

Hjarta- og æðasjúkdómar á undanhaldi.

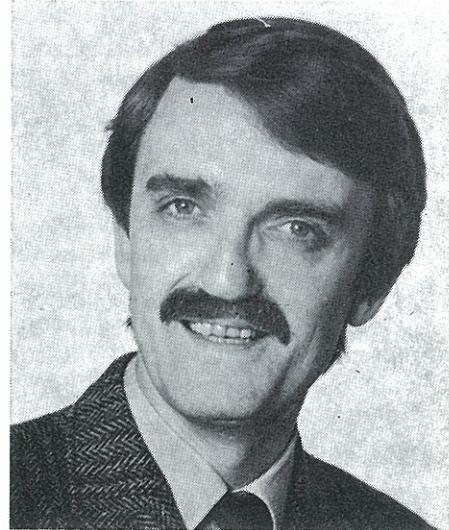
Mönnum er nú orðið ljóst, að orsaka hjarta- og æðasjúkdóma er að leita í umhverfinu, sem tæknimennингin hefur skapað. Þessir sjúkdómar hafa því borist til þjóða á mismunandi tíum, og tíðni þeirra þar er mjög mishá. Í Bretlandi urðu hjarta- og æðasjúkdómar landlægir um 1920, á Norðurlöndum um 30 árum síðar og í dreifbýli Asíu og Afríku, þar sem atvinnubúskapur og neysluhættir eru enn frumstæðir, finnast þessir sjúkdómar ekki, þótt vel hafi verið að þeim leitað. Sú ályktun hefur verið dregin af þessu, að hjarta- og æðasjúkdómar séu óhjákvæmilegir fylgikvillar velmegunar og lífsþægindi nútímans séu þessu verði keypt.

En ekki sýna allar athuganir þetta. Í Bretlandi er tekjuskipting mikil og fer eftir landsvæðum. Þegar dánartíðni hjarta- og æðasjúkdóma var nýlega borin saman á ýmsum svæðum í Bretlandi, kom í ljós, að dánartíðni var hæst, þar sem árstejur voru lægstar, en lægst þar sem velmegunin var mest. Skýringar á þessu hefur verið leitað í neysluháttum þessara mistekjuháu þjóðfélagsþópa. Fínunnin kolvetni (hvítt hveiti og sykur) eru ódýr matvara,

neysla þeirra var meiri og almennari á lágtekjusvæðunum. Á hátekjuvæðum var hins vegar neytt fjölbreyttari matar og þó einkum meira af grænmeti og eggjahvítu. Athyglisvert er, að „tóbakskrabba mein“ var algengara á hátekjusvæðunum, og virðist það vera sannkallaður velmegunarsjúkdómur. Af Norðurlandaþjóðum hafa Finnar hæsta tíðni kransæðasjúkdóma, en dauðsföll vegna kransæðasjúkdóma eru mun hærri í fátækum austurhérudum Finnlands en í auðugum vesturhérudum landsins.

Í skýrslu Metropolitan líftryggingsfélagsins árið 1975 var skýrt frá því, að hjartadauði bandarískrakarla hafi minnkað um þriðjung s.l. áratug, en síst dró úr velmegun í Bandaríjunum þann tíma. Fjölþættum áróðri fyrir vörnum gegn kransæðasjúkdómu er hins vegar þökkuð þessi breyting þar vestra. Vonandi getum við einnig lært af Bandaríkjumönnum, hvað þetta snertir, en bæði hér á landi og í Bretlandi hafa kransæðasjúkdómar aukist síðustu 10 ár.

Í nýrri skýrslu Konunglega breska lyflæknaskólans (The Royal College of Physicians) er skýrt frá því, að



Ársæll Jónsson læknir útskrifaðist frá Háskóla Íslands í febrúar 1968. Að loknu kandidatsári stundaði hann framhaldsnám í lyflækningum í Bretlandi og síðustu árin starfaði hann sem kennari í lyflækningum við Háskólanum í Leeds og lagði jafnframt stund á rannsóknir á sykur-sýki.

kostnaðarsamar læknisaðgerðir á hjarta- og æðasjúkdómum hafi hingað til ekki borið mikinn árangur og frekari fjárfesting í sjúkraflutningum, gjörgæslu- og endurhæfingardeildum þessara sjúklinga sé ekki líkleg til að draga úr dauðsföllum þeirra. Því ber að stefna að fyrirbyggjandi aðgerðum eins og aukinni líkamsrækt, áróðri gegn offitu og reykingum (primary prevention) og eftirliti með sykursýki og háþrystingi (secondary prevention). Í skýrslunni eru rædd ný viðhorf til manneldiskomála, sem gætu haft áhrif í framtíðinni. Niðurstöður skýrslunnar eru þó hefðbundnar í ráðleggingum um mataræði. Ber þar hæst að draga eigi úr neyslu kvíkfjárafurða æskilegt sé að fituneysla minnki úr 40% í 35% af dagskammti hitaeininga, og að mikill hluti þeirrar fitu verði ómettaðar fitusýr-

ur, sem aðallega finnast í jurtaríkinu. Við lestar þessara niðurstaðna verður að hafa í huga, að fituneysla Bretta tvöfaltaðist hlutfallslega frá árunum 1870 til 1970.

Þessi hollusturáð kunna að koma Íslendingum spánskt fyrir sjónir, vegna þess að fita í fæðu landsmanna hefur ekki aukist, jafnvel minnkað síðustu 2 aldir eða þann tíma, sem heimildir ná til (sjá töflu). Þótt kolvetna hafi verið neytt frá landnámstíð, hefur neysla þeirra verið háð innflutningi og því verið minni en meðal annarra þjóða Evrópu.

TAFLA I.
SAMSETNING ÍSLENSKS MATAR

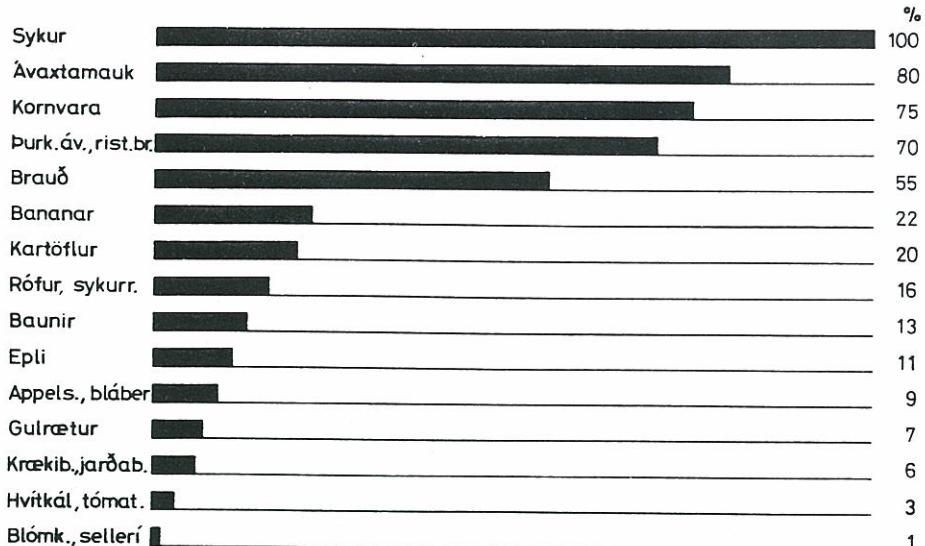
| Dagl. hitaein. | 18. öld | 1850 | 1940—1965 |
|-------------------|---------|------|-----------|
| % kolvetti | 24 | 30 | 42 |
| % eggjahvíta | 33 | 28 | 18 |
| % fita | 43 | 42 | 40 |

Breytingar á mataræði Íslendinga síðustu 100 árin hafa þó verið fólgunar í aukinni neyslu kolvetna, en einnig hefur orðið mikil breyting á gerð og gæðum þeirra. Allt fram á annan áratug þessarar aldar var matarkorn innflutt, malað og valsad heima á bæjunum og þar búnir til úr því grautar, súrdeig og brauð til daglegrar neyslu. Þegar korn tók að flytjast inn malað, varð ekki lengur búið til súrdeig á Íslandi, vegna þess hve mjölið hafði versnað. Deigið rotnaði í stað þess að súrna. Undir lok síðustu aldar hófst notkun nýrra sigta í erlendum kornmyllum, og síðustu áratugi hefur þjóðin eingöngu nærst á finnmöluðu hveiti (hvítu hveiti) til hálfs við sykur, sem Íslendingar nota þjóða mest í heiminum.

TAFLA II
PYNGD ÍSLENSKRA KARLA

| Heimild: | ár | þyngd: (kjörþyngd) |
|-----------------|------|--------------------|
| Gudm. Hannesson | 1925 | 68.1 kg (66.5 kg) |
| Hjartavernd | 1975 | 79.8 kg (69.5 kg) |

TAFLA III.



KOLVETNI Í FÆÐUTEGUNDUM

Á þessari öld hafa orðið greinilegar breytingar á líkamsþyngd Íslendinga. Árið 1925 var meðalþyngd íslenskra karla sem næst kjörþyngd, en nú er hún að jafnaði 10 kg meiri (sjá töflu II). Á þessum tíma hafa svokallaðir menningar-sjúkdómar sífellt aukist, og nú stöndum við jafnfætis því hæsta, sem gerist meðal tæknimenningu-þjóða.

Það, sem gerst hefur í framleiðslu kolvetna til manneldis er, að ýmis veigamikil efni eins og vítamín, snefilefni, ýmis eggjahvítefni, ómettaðar fitusýrur og svokölluð burðarefni hægða hafa verið numin brott. Þannig er talið t.d., að dagleg neysla trefjaefna (crude fibre) hafi minnkað um 37% á árunum 1880 til 1970 í Bandaríkjunum, þrátt fyrir 20% aukningu í neyslu grænmetis og ávaxta á þeim tíma. Þegar höfð er hliðsjón af þróunarsögu mansins, er líklegt, að mannslíkaminn sé enn ekki aðlagður svo róttækum breytum. Ristill mansins virðist

þarfnast þeirra stoðefna, sem eru í bandvef korns og grænmetis. Búðarsykur er 100% kolvetti, en hann er unninnur sykurreyr eða sykurrófum, sem eru aðeins um 16% kolvetti (sjá töflu III). Búðarsykur er því hreint efni, og það er furðulegt, að hann skuli ekki vera flokkaður til iðnaðarefna eða lyfja fremur en matvæla. Nokkrum orðum var farið um þetta í síðasta hefti Hjartaverndar.

Með því að neyta kolvetna í hreinu og bandvefslausu formi verður álag þeirra á meltingar-, blóðrásar- og innkirtlakerfi allt annað en þegar kolvetna er neytt eins og þau koma fyrir í náttúrunni. Saðningskenndin sljóvgast og orkuneyslan eykst. Sykurneysla leiðir til aukinnar líkamsþyngdar vegna offitu, sem sýnist eiga samleið með mörgum hrörnunarsjúkdómum, sem algengir eru í dag. Í töflu IV eru sýndar dánarorsakir offeitraförum við „eðlilegar dauðalíkur“ þar.

TAFLA IV

Orsök dauða hjá offeitum x)
(dauðalíkur (expected mortality)=100)

| Sjúkdómar: | Karlar: | Konur: |
|-------------------------|---------|--------|
| Hjarta- og æðasjúkdómar | 149 | 177 |
| Sykursýki | 383 | 372 |
| Skorpulifur | 249 | 177 |
| Botnlangabólga | 223 | 195 |
| Gallsteinar | 206 | 284 |

x) Frá Metropolitan líftryggingafélaginu í New York. Byggt á 50.000 einstaklingum, sem þurftu að greiða hærra iðgjald af líftryggingu sinni á árunum 1925/34 vegna offitu.

Við höfum vanist á að lifa við marg a þessara sjúkdóma. Við lítum á tannskemmdir sem sjálfsagða sjúkdóma í stað þess að reyna að koma í veg fyrir þá. Ekki þykir til-tökumál, þótt barn sé skorið upp við botnlangabólgu, þótt vitað sé, að það auki líkur á öðrum ristilsjúkdómum síðar á ævinni, m.a. krabbameini, sennilega vegna þess að matarvenjur sjúklinganna hafa ekki breyst.

Algengustu og ódýrustu matvörur eru unnar úr klíðisneyddu hveiti og sykri. Rúgmjöl hefur þó sérstöðu. Þar hefur mölunartæknin ekki náð að nema brott kjarnahýðið og skilja það frá sterkjunni. Þess í stað hefur verið tekinn upp sá síður að bæta við mjölið brúnuðum sykri við gerð svokallaðra seyddra brauða. Þessi aðferð er einnig notuð við gerð sumra brúnna brauða, sem ranglega eru nefnd heilhveitibrauð. Ýmsar aðrar vörur, svo sem ávaxta- og gosdrykkir, rjómaís og sælgæti, innihalda mikinn sykur. Allt þetta leggst á eitt til að gera Íslendinga að met-höfum í sykurneyslu við allsnægtaborð þjóðanna.

Hér er þörf breytinga. Til þess að almenningur skilji það, þarf hann að vita, að menningarsjúkdómar stafa af rangri fæðu. Það er því rökrétt að neyta betri matar, og hvorki víta-míntöflur né önnur lyf bæta til fulls

lélegt viðurværi, og slík lyf eru reyndar óþörf þeim, sem borda hollan mat. En ekki er nóg að almenningur skilji þetta. Verðlag ræður, hvað keypt er. Breytingar á matarvenjum þjóðarinnar verða ekki gerðar, nema áhugi stjórvalda komi til. Hlutur sykurs í tannskemmdum og offitu er nú augljós. Það sýnist því sjálfsögð aðgerð yfirvalda að skattleggja sykurinn og fjármagna viðeigandi heilbrigðisaðgerðir. Yrði það gert myndarlega, myndi draga úr sykurneyslu, færri tenjur skemmast og færri þjóðfélagsþegnar líða af offitu.

Einnig þyrfti að reisa og nýta kornhlöður á Íslandi. Þá væri hægt að flytja inn kornið ómalað og gera úr því betri brauð og mjölvöru en nú er gert. Dagleg neysla raunverulegra heilhveitibrauða er líkleg til að draga úr myndun gallsteina, botnlangabólgu, ristilkrampa og hægða-

tregðu hjá þjóðinni bæði fljótt og vel. Auka ætti neyslu ávaxta og grænmetis eins og gert hefur verið í Bandaríkjunum og Svíþjóð, en einmitt í þessum löndum eru hjarta- og æðasjúkdómar á undanhaldi.

Ég vil votta þakkleti Ólafi Grími Björnssyni, lækni, fyrir gagnlegar ábendingar við samningu handrits.

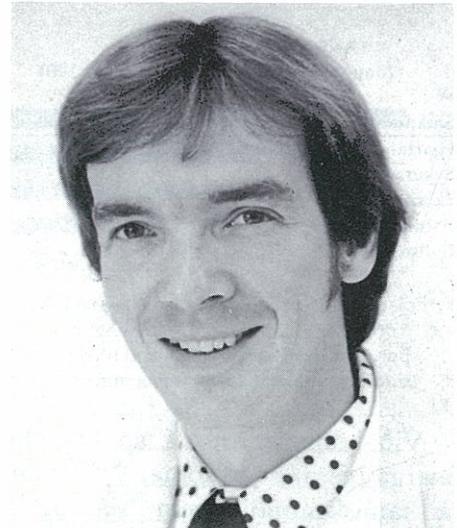
Helstu heimildir:

- 1) Ristjörnargrein, Brit. Med. J., 1976, i 303—304.
- 2) Ristjörnargrein, Brit. Med. J., 1976 i, 853—854.
- 3) Guðmundur Hannesson, Körpermaze und Körperproportionen der Isländer, Beilage zum Jahrbuch der Universität Islands, Reykjavík, 1925.
- 4) Hagtíðindi, 1970 55, 16.
- 5) Lord Taylor, Brit. Med. J., 1975, iv, 207—212.
- 6) Metropolitan Life Insurance Company, Statistical Bulletin, 1975.
- 7) Journal of the Roy. Coll Physn., 1976, 10, 214—275.
- 8) Nikulás Sigfússon, persónulegar upplýsingar
- 9) Refined Carbohydrate foods and Disease, Ed.: Burkitt D.F., Trowell H.C., Academic Press, London, New York, San Francisco, 1975.
- 10) Valtýr Albertsson, Diabetes, 1953, 2, 184—186.

**Þakpappi á þök í staðinn
fyrir járn ávallt fyrilliggjandi,
leitið upplýsinga
um verð og gæði.**

**Þakpappaverksmiðjan
Goðatúni 2 sími 42101**

Líkamsæfingar og kransæðasjúkdómar



Það er alkunnugt, hve kransæðasjúkdómar eru algengir í vestrænum löndum. Kransæðastífla er algengasta dánarorsök fólks, þótt 4 af hverjum 5 lífi hana af. Talið er, að 1 af hverjum 4 körlum á aldrinum 45—65 ára hafi kransæðaþrengsli með eða án einkenna og meðal kvenna fer tíðni vaxandi, þótt ekki hafi hún enn náð fyrrgreindri tölu. Þótt orsakir kransæðasjúkdóma séu enn að mestu ókunnar, þekkja menn þó ýmsa þætti, sem eru taldir auka líkurnar á kransæðasjúkdómum, svonefnda áhættuþætti. Meðferð og varnir gegn kransæðasjúkdómum í dag beinast fyrst og fremst að því að draga úr eða fækka þessum áhættuþáttum. Þjóðfélagslegar rannsóknir hafa leitt í ljós, að þeim, sem reglugægt ástunda réttar líkamsæfingar, hvort heldur er í starfi eða leik, hættir síður við kransæðastíflu, eða fá vægari einkenni en kyrrsetumenn. Þá hefur verið sýnt, að eftir kransæðastíflu má með réttum æfingum ná á ný góðri líkamsþjálfun og mun betri almennri líðan, og virðist þjálfuðu fólk jafnframt síður hætta við að fá kransæðastíflu aftur. Við rangar æfingar fá kransæðasjúklíngar litlar og nær gagnslausar bætur og óhófleg áreynsla getur valdið

slæmum sjúkdómseinkennum og jafnvel dauða.

Hvað er þá góð líkamsþjálfun?

Petta er fremur flókið hugtak, sem lýsir mælanlegri líkamlegri hæfni, einkum þó taugakerfis, vöðva, öndunararfæra og hjarta- og æðakerfis. Það er þó sérstaklega hæfni hjarta- og æðakerfis, sem áhugi okkar beinist að, enda virðist þessi þáttur helst stuðla að langlifi og góðri heilsu. Æfingar, sem gera vöðva stóra og sterka eða bæta samspil þeirra, eru mjög mikilvægar fyrir keppnismenn í íþróttum, en alls ekki fyrir flest venjulegt fólk eða hjartasjúklinga. Leikni og vöðvastyrkleikur er oft alls óháður þoli, enda kannast flestir við, að sterkur og leikinn íþróttamaður getur verið þollitill, en þolinn maður óleikinn í íþróttum. Polæfingar eru einu æfingarnar sem bæta verulega ástand og starf hjarta- og æðakerfis. Þessar æfingar, svo sem ganga, skokk, hlaup, dans, sund og hjólreiðar, valda lítilli vöðvaspennu og engum skyndilegum átökum. Þessar æfingar eru ekki fólgnar í því að rembast gegn miklu viðnámi, heldur er líkaminn í stöðugri hreyfingu gegn léttu viðnámi. Þol manna við

Kristján T. Ragnarsson læknir lauk embættisprófi í læknisfræði við Háskóla Íslands 1969. Lagði síðan stund á framhaldsnám í Bandaríkjunum. Á árunum 1971—1975 lagði hann stund á sérnám í orku- og endurhæfingarlækningum við New York University Medical Center.

Árin 1973—1975 var hann jafnframt kennari í endurhæfingarfræðum við New York University. Hann starfar nú sem sérfræðingur við endurhæfingardeild Landspítalans.

slíkar æfingar er háð hæfni hjarta- og æðakerfis til að viðhalda stöðugu streymi súrefnismettaðs blóðs til vöðva og nýtingu súrefnis í vöðvunum. Við reglulega ástundun slíkra æfinga eykst þol, þ.e.a.s. unnt er að leggja meira á sig líkamlega án þess að beita meiri orku. Preyta við æfingarnar minnkari og menn ná sér fljótar á eftir. Meiri áreynsla veldur hlutfallslega minni þreytu. Oft er tekið eftir öðrum góðkynja áhrifum, svo sem andlegri vellíðan, minnkaðri líkamsþyngd, lækkuðum blóðþrýstingi, minnkaðri fitu í blóði og fleira. Áhrif þolæfinga eru í grundvallaratriðum hin sömu í kransæðasjúklíngum sem í heilbrigðum.

Úr því að þolæfingar eru svo áhrifarákar, hvernig má þá vera að ekki er lögð meiri áhersla á þær?

Aðalástæðan er sú, að þær eru ekki algjörlega hættulausar. Mikil líkamsáreynsla fyrir óþjálfaðan líkama getur valdið slæmum einkennum frá hjarta og jafnvel bráðu hjartadrepí í fólkí með kransæðabréngsli. Það getur reynst erfitt fyrir kransæðasjúklinga að sigla milliskers og báru, stunda líkamsæfingar, sem eru áhættulitlar en auka samt þrek og þol. Rétt áreynsla og æfingar eru því einstaklingsbundnar, háðar þoli og ástandi hjarta- og æðakerfis hvers og eins. Fólk, sem hefur eða kann að hafa kransæðasjúkdóma, skyldi því áður en æfingar eru hafnar ávallt ganga undir læknisrannsókn til að láta meta áreynsluþol sitt og fá réttar ráðleggингar um áreynslu og æfingar í samræmi við niðurstöður rannsóknarinnar. Það hefur færst mjög í vöxt í því sambandi á síðari árum að mæla þrek og þol kransæðasjúklinga og miðaldra fólks með því að framkvæma svonefnd þrekpróf. Þau má framkvæma á ýmsan hátt en í grundvallaratriðum eru þau öll fólin í því, að mæld eru viðbrögð líkamans og súrefnisneysla hans við áreynslu í þekktu magni. Við ákveðna áreynslu er súrefnisneyslan mjög svipuð, rétt eins og bensínneysla bíls er svipuð við sama hraða og aðstæður. Við vaxandi áreynslu vex súrefnisneyslan og álag á hjarta- og æðakerfi, en með mælingum á hjartsláttarhraða og blóðþrýstingi, með síritun hjartarafrits og athugunum á örðrum viðbrögðum sjúklings má ákveða hámarksþrek og hvort hjarta sé nokkur áhætta búin. Algengast er, að sjúklingur sé látinna framkvæma vinnu á tæki, sem getur stillt vinnumagnið nákvæmlega,

annaðhvort með því að sjúklingur gangi á færibandi, svonefndri gangmyllu, við ákveðinn hraða og halla eða þá að hann hjóli á þrekhjóli gegn ákveðinni móttöðu. Prófið stöðvast annaðhvort við leyfilegan hámarkshjartslátt eða ef óæskilegar breytingar eða einkenni koma fram. Það mesta, sem sjúklingur getur framkvæmt við slíkt próf, má einnig segja, að sé hið minnsta, sem hann þarf að gera til að auka þol sitt og þrek. Tegund, lengd og tíðni æfinga og áreynslu má síðan ákveða fyrir hvern og einn samkvæmt niðurstöðum prófsins og áhuga sjúklings. Þegar viðbrögð sjúklings við ákveðna orkuneyslu eru þekkt, skiptir í raun ekki máli í hvaða mynd þessi orkuneysla er, ef gætt er almennra varúðarreglna. Það breytir litlu, hvort um er að ræða göngu, dans, hjóreiðar, sund o.s.frv., ef sjúklingurinn gætir þess að fara ekki yfir leyfilegt mark.

En hvernig á sjúklingur þá að gæta þess að ofgera sér ekki?

Það er heppilegt, að nokkurn veginn skuli haldast í hendur súrefnisneysla, þ.e.a.s. vinna líkamans, og hjartsláttur, þannig að þegar súrefnisneysla og vinna aukast, verður hjartsláttur hraðari. Púls er auðvelt að telja, en hann samsvarar nær alltaf hjartslætti. Við líkamsæfingar hjartasjúklinga og óþjálfaðs miðaldra fólks er púlsinn hafður að leiðarljósi, þannig að miðað er við að ná ákveðnum hjartsláttarhraða, svonefndu hjartsláttarmarki, sem venjulega er 60—80% af hámarks hjartslætti. Hjartsláttarmark má skilgreina sem þann hjartsláttarhraða (fjölda slaga á mínútu), sem veldur nægjanlegri áreynslu hjarta- og æðakerfis til að auka líkamlegt

þrek og þol án þess að valda of mikilli áreynslu eða hættuástandi.

Þetta hjartsláttarmark er einstaklingsbundið og er það ákveðið nákvæmast með þrekprófi. Það er venja með einkennalausa sjúklinga að láta púls þeirra ekki fara yfir 110—120 á mínuðu fyrstu mánuðina eftir kransæðastíflu. Aðrir kransæðasjúklingar og þeir sem vilja bæta sig með líkamsæfigum verða að ná hjartsláttarmarki 120—150 á mínuðu í 20—40 mínuður 3—4sinnum í viku. Til þess að sjúklingur megi sjálfur fylgjast með hversu mikið hann leggur á sig, verður hann að læra að telja sinn eigin púls. Honum er ráðlagt að telja púls í byrjun nýrra æfinga á u.p.b. 3—5 mínuðna fresti og svo alltaf strax að loknum æfingum, svo að hann geti heldið sér innan settra marka. Púlsinn er talinn í 10 sek. í senn og sú tala er margfölduð með 6 til að fá hraða á mínuðu.

Þótt kransæðasjúklingar eigi að geta stundað þolæfingar með mjög lítilli áhættu, ef ekki er farið upp fyrir hjartsláttarmark, ber þó að hafa aðgát og hafa hugfost nokkur heilræði.

Léttar upphitunaræfingar eru nauðsynlegar í 5—10 mín. í byrjun hvers æfingatíma, hjartsláttarhraði skal þá vera u.p.b. mitt á milli hjartsláttar í hvíld og hjartsláttarmarks. Í lok æfinganna er rétt að hægja á sér, áður en alveg er hætt, til þess að forðast of skyndilega kólnun. Mönnun ber einnig að forðast skyndilega og kröftuga áreynslu, hvers kyns óvanaleg líkamleg átök og rembing við iðju og athafnir. Æfingarnar skyldi ekki stunda fyrstu 3 klst. eftir máltíð eða við óvanalega þreytu, hita eða vanlíðan. Hvers kyns áreynslu og æfingar í kulda og roki ber einnig að forðast. Mjög heit eða mjög köld böð, sér-

staklega strax að loknum æfingum, geta verið varasöm. Auðvitað skal æfingum hætt strax, ef þær valda einkennum, svo sem verkjum, svima, aðsvifi, ógleði eða öðrum óþægindum. Gott er að halda dagbók yfir afköst og viðbrögð, svo þau megi verða metin af lækni. Það er mikilvægt að ofgera sér aldrei við æfingarnar, óhóflegar æfingar eru ekki endilega gagnlegri en styttri æfingar. Polæfingar í 30—60 mín. ástundaðar 3—4 sinnum vikulega um árabil eru vænlegastar til árangurs.

Öllum er ljóst, að endurhæfing eftir svo alvarlegt áfall sem kransæðastíflu er fólgin í fleiru en líkamsæfingum. Eins og á öðrum sviðum endurhæfingalækninga stefnir meðferð að því, að sjúklingurinn nái á ný sem mestri líkamlegri og félagslegri hæfni og að minnka líkur hans á endurtekinni kransæðastíflu. Auk líkamsæfinga, smávaxandi að erfiði, hlýtur hann einnig fræðslu um helstu áhættuþætti kransæðasjúkdóma, meðferð þeirra og aðrar aðgerðir gegn þeim, aðstoð við breytingar á lífsháttum og venjum í heimilislífi og starfi og þann andlegan stuðning, sem unnt er að veita. Í nútíma þjóðfélagi þykir hvorki hagkvæmt né vænlegt til góðs árangurs að fela þetta hlutverk eum aðila, t.d. heimilislækni, eins og þó vill oft verða raun á, heldur er það falið teymi sérmenntaðs fólks, sjúkraþjálfara, iðjuþjálfara, hjúkrunarfæðings, matvælafræðings, sálfræðings og félagsráðgjafa undir forystu og leiðsögn læknis. Víða á erlendum sjúkrahúsum hafa slík teymi unnið að endurhæfingu kransæðasjúklinga, bæði á meðan á sjúkrahúsdvöl stendur og eftir útskrift, uns markmiði endurhæfingarinnar er náð, og virðist árangur að slíku starfi hafa verið mjög góður.

Vandamál, sem við er að etja eftir kransæðastíflu, eru allólík og einstaklingsbundin og eru þau helst háð stærð og staðsetningu hjartadreps og hversu vel það er gróið, þ.e. ástandi örvefs, sem verður traustari, þegar lengra líður frá áfallinu. Endurhæfingu hefur því verið skipt í nokkra þætti:

1. Þáttur: 1. Vikuna dvelst sjúklingur á hjartagæsludeild, þar sem hjartalínurit er síritað og nákvæmlega fylgst með öllum breytingum á líkamsástandi. Meðferð miðar einkum að því að koma í veg fyrir fylgikvilla kransæðastíflu. Á öðrum eða þriðja degi eftir kransæðastífluna eða eftir að sjúklingur er orðinn laus við alla fylgikvilla hefst endurhæfingarstarfið. Í þessum þætti er það einkum til að koma í veg fyrir ill áhrif langlegu á meðan hann dvelst á sjúkrahúsi. Hafnar eru æfingar, sem eru stigvaxandi að erfiði í samræmi við áreynsluþol. Þeim er haldið áfram daglega á meðan á sjúkrahúsdvöl stendur og miða að því, að sjúklingur verði algjörlega sjálfbjarga við útskrift, sem venjulega er um premur vikum eftir áfallið. Sjúkraþjálfarar og hjúkrunarfæðingar framkvæma þessar æfingar með sjúklingi, taka púls og blóðþrýsting fyrir og eftir æfingar og á meðan á þeim stendur, skrá þessar og aðrar athuganir á ástandi hans. Á þessu stigi sækja oft að sjúklingi þunglyndishugsanir, sem hann þarf að geta rætt um við lækni eða starfsfólk. Oft dreifir það huganum og eflir kjark hans að fá eitthvað til að föndra við og fellur það venjulega í hlut iðjuþjálfara að sjá sjúklingi fyrir viðeigandi verkefnum.

2. Þáttur: 2. og 3. viku eftir kransæðastíflu dvelst sjúklingur á almennri lyflækningadeild eða hjartadeild og þarf nú ekki að fylgjast eins náið með ástandi hans.

Endurhæfingu er haldið áfram með stöðugum æfingum, iðju og athöfnum stigvaxandi að erfiði samkvæmt ákvörðun og fyrirmælum læknis. Jafnframt fer fram fræðsla fyrir sjúkling og nánustu aðstandendur hans um horfur, langtíðameðferð og áframhaldandi endurhæfingu eftir kransæðastíflu. Læknar og hjúkrunarfólk halda fundi með sjúklingum og aðstandendum þeirra 2svar í viku, þar sem þessi atriði eru úrskýrð og rædd. Á þessu stigi ber að kanna félagslegar aðstæður sjúklinga og hvort einhverra breytinga sé þörf á heimilisaðstæðum eða attvinnu.

3. Þáttur: Eftir u.þ.b. þriggja vikna dvöl á sjúkrahúsi er sjúklingur útskrifaður og fer heim. Hér er stigið stórt skref, sem oft veldur kvíða hjá sjúklingum, þegar þeir nú missa það öryggi, sem sjúkrahús veitir. Þótt sjúklingi sé ráðlagt að taka það rólega við heimkomu, merkir það þó ekki algjört aðgerðarleysi. Áhersla er áfram lögð á dagvaxandi áreynslu bæði heima og að heiman. Næstu 2—3 mánuði eða lengur, ef að þörf þykir, kemur sjúklingur 2—3svar í viku á æfingadeild sjúkrahússins, þar sem hann undir stjórn og eftirliti sjúkraþjálfara heldur líkamsæfingum áfram, einkum göngu- og staðæfingum, sem miða að því að auka þrek hans og þol, svo að hann geti snúið aftur til vinnu sinnar. Jafnframt stundar sjúklingur þessar sömu æfingar daglega heima og þarf hann þá að kunna að telja sinn eigin púls og skrá hjá sér öll viðbrögð við æfingarnar. Ávallt þykir þó rétt að sjúklingur hvílist vel eftir máltíðir og aðeins leggi á sig þá áreynslu, sem hann hefur þegar hlotið þjálfun í. Fljótlega eftir heimkomu getur hann farið að aka bíl, a.m.k. í rólegri umferð og við góðar aðstæður. Almennt er talið, að óhætt sé að hefja

kynmök, þegar sjúklingur getur gengið upp stiga tvær hæðir án óþæginda. Kynmök utan hjónabands hafa þó r.ynst mörgum kransæðasjúklingum hættuleg og eru því talin óráðleg. Algengt er að sjúklingar hljóti rangar ráðleggingar vina og félaga eða svo mikla vernd og aðhlynningu fjölskyldu sinnar, að honum beinlínis stafi hætta af. Honum er því ráðlagt að sækja hópfund kransæðasjúklinga einu sinni í viku, þar sem honum gefst tækifæri til að ræða vandamál sín við lækni, sálfræðing og aðra sjúklinga,

4. Þáttur: U.p.b. 2½ mánuði til 3 mánuðum eftir kransæðastíflu snúa flestir sjúklingar aftur til vinnu, í fyrstu hluta úr degi, en síðan fullan vinnudag. Nú geta þeir flestir gengið 2—4 km. án óþæginda. Í byrjun þessa stigs er talið æskilegt að framkvæma fullkomið þrekpróf, sem svo skyldi endurtekið á þriggja mánaða fresti. Þótt sjúklingur hverfi aftur til vinnu, heldur hann þó áfram þrekæfingum á æfingadeild sjúkrahúss prisvar í viku. Alltaf er þó nokkur

hluti sjúklinga, sem ekki hverfur aftur til vinnu á þessu stigi og þurfa þeir að gangast undir nákvæmt mat og læknisskoðun, þar eð orsakir eins og minnkað líkamsþol, kvíði, þunglyndi, óraunhæfir brjóstverkir og áhugaleysi vinnuveitanda eru líklega algengari en vefrænar eða starfrænar truflanir á hjarta.

5. Þáttur: Þegar sjúklingur virðist hafa náð sér fullkomlega og hefur hafið flest störf og iðju án verulegra óþæginda eða einkenna, hefst lokastig endurhæfingarinnar, og má segja, að það sé í engu frábrugðið æfingum fyrir óþjálfað fólk, sem vill bæta líðan sína og minnka áhættu á kransæðasjúkdómum. Þessar æfingar er unnt að stunda utan sjúkrahúss, venjulega í íþróttahúsi undir leiðsögn sjúkraþjálfara og fyrst í stað í viðurvist læknis, sem getur veitt alla fyrstu hjálp, ef eitthvað út af ber. Brýn áhersla er lögð á það, að sjúklingur geti viðhaldið þreki sínu og þoli um langa framtíð, stundi þrekæfingar reglulega og aðlagi lífshætti sína að breyttum viðhorfum eftir kransæðastíflu.

Í þessum flókna heimi andlegrar streitu gera æ fleiri sér grein fyrir að samfélag og einstaklingar skyldu leggja miklu meira af mörkum til að viðhalda heilbrigði og koma í veg fyrir sjúkdóma. Það er skoðun æ fleiri bæði lærðra og leika, að andlegri heilsu okkar er veruleg hætta búin af lélegu líkamsástandi ekki síður en að mikill hluti alls kyns líkamlegra kvartana á orsakir að rekja til röskunar á andlegu jafnvægi, meðvitaðrar eða ómeðvitaðrar. Að lifa lífi sínu án sjúkdóma eða óþæginda er alþekkt ósk, þó í sjálfu sér sé það ófullkomið lífstakmark, en einmitt þess vegna virðast æ fleiri reyna að breyta lífsháttum sínum í leit að betri heilsu, líkamlegri eða andlegri, svo að þeir megi ná betri árangri í eiginlegu lífsstarfi. Réttar líkamsæfingar eru þáttur í þessari leit að betri heilsu. Þær skyldu ekki eingöngu vera stundaðar í æsku, heldur haldið áfram alla ævi. Takmark þeirra er ekki að setja ný met eða vinna móti, heldur vinna að betri heilsu og meiri lífshamingju.

Springdýnur í öllum stærðum og stífliekum.

Sendum í póstkröfu hvert á land sem er.



„Lucky“ sófasett frá 190.000.—



Eins manns rúm frá 49.000.—
Hjónarúm frá 62.000.—

Úrval af húsgögnum.

K. M. Springdýnur
Helluhrauni 20 S. 53044
Hafnarfirði

Hve mikið C-vítamín er nægilegt?

Eftir Alvin Adams, M.D.

C-vítamín var einangræð með góðum árangri árið 1928 eftir margar tilraunir og mikið árangurslaust erfiði. Samt sem áður leið aðeins eitt ár frá því að nákvæm efnafræðileg gerð C-vítamíns varð kunn árið 1932 þar til efnafræðingum tókst að framleiða það í tilraunaglösum frá einföldum sykurtegundum. Skyrbjúgur, sem orsakast af C-vítamínskorti, var vel þekktur meðal hinna fornu egypta, gríkkja og rómverja. Hann var plága meðal land- og sjóherja um heim allan um aldaraðir, og fleiri urðu honum að bráð en þeir, sem særðust og dóu í orustum. Sögur herma, að á 15. öld hafi íbúar Norður-Ameríku og Grænlands læknað franska og enska landkönnudi af skyrbjúg með grænum jurtum, sem nú er vitað að innihalda C-vítamín.

Arið 1747 framkvæmdi Dr. James Lind, læknir í breska flotanum, hina fyrstu skipulögðu, vísindalegu tilraun, sem sögur fara af, og uppgötvaði að sítrónusafi læknaði sjómennina af skyrbjúg á skömmum tíma, er hvers kyns önnur meðhöndlun reyndist árangurslaus. En því miður liðu meira en 50 ár þar til hafist varhanda að úthluta reglulega

vissum skammti af sítrónusafa til allra meðlima breska herflotans. Þrátt fyrir uppgötvun á lækningu skyrbjúgs fyrir meira en 200 árum, hefur hann aðeins á síðastliðinni hálfbri öld orðið óalgengur sjúkdómur.

Mjög útbreitt

C-vítamín er mjög útbreitt í náttúrunni og finnst í mestu magni í grænmeti og ávoxtum. Rósaber, sem ekki eru mjög algeng fæðutegund, innihalda mjög mikið magn af C-vítamíni og eru oft notuð til þess að búa til vítamínauðugt te. Kornategundir eru næstum C-vítamínsnauðar. C-vítamínaðugustu fæðutegundunum má skipta í þrjá flokka: (1) „Ágætir“ C-vítamíngjafar innihalda meira en 100 milligrömm af C-vítamíni í 100 grömmum, og til þeirra teljast rósakál, broccoli, grænkál, grænn pipar og sólber. (2) „Góðir“ C-vítamíngjafar innihalda 50—99 milligrömm af C-vítamíni í 100 grömmum, og til þeirra teljast hvítkál, blómkál, appelsínur, sítrónur, jarðarber, spínat og karsi. (3) „Sæmilegir“ C-vítamíngjafar innihalda 30—49 milligrömm af C-vítamíni í 100 grömmum, og til þeirra teljast

sperglar, greipávextir, mandarínur, melónur, kartöflur og rófur. Með því að neyta hinna ýmsu grænmetis- og ávaxtategunda, sem hér eru nefndar, er tryggt að dagsfæðið innihaldi nægilegt magn af C-vítamíni.

Sumir plöntuhlutar innihalda meira C-vítamín en aðrir. Til dæmis eru ystu blöðin á hvítkáli auðugri af C-vítamíni en þau innstu, og spergiltoppar innihalda meira af vítamíninu heldur en leggurinn. Proskaðir ávextir og grænmeti innihalda meira C-vítamín en það sem tínt er, meðan það er ekki fullþrosk-að.

C-vítamín leysist auðveldlega upp í vatni, og þess vegna getur nokkuð af C-vítamíni fæðunnar tapast út í suðuvatnið, ef suðutíminn verður of langur eða ef soðið er í mjög miklu vatni. Þess vegna ætti að gufusjóða grænmeti eða sjóða það í eins litlu vatni og mögulegt er og gæta þess að suðutíminn verði ekki of langur. Súrefni loftsins flýtir einnig fyrir eyðileggingu C-vítamíns, einkum í nærveru kopars og járnars. C-vítamín geymist tiltölulega vel í niðursoðnum matvælum.

Undralýf

Því hefur verið haldið fram, að C-vítamín veitti þeim, sem neyttu, fullkomna heilbrigði, aukið þrek, framúrskarandi andlegt atgervi, aukna frjósemi, móttöðuafl gegn smitun og aukna móttöðu gegn illkynjuðum sjúkdómum. Í nýútkomnu riti er því haldið fram, að C-vítamín megi nota í stað bakteríueyðandi lyfja í vissum tilfellum. Árið 1970 endurvakti Linus Pauling, Nóbelsverðlaunahafi í efnafræði, áhuga manna fyrir C-vítamíni, þegar hann kunngjörði í bók sinni *Vitamin C and the Common Cold*, að mjög stórir skammtar af

C-vítamíni mundu fækka kveftilfellow um 45% og að sjúkdómseinkennin mundu vara 60% skemmi tíma. Margir álita C-vítamín vera „undralyf“ — langt fram yfir það að lækna skyrbjúg og viðhalda ýmsum nauðsynlegum lífsstörfum.

Þessi endurnýjaði áhugi á C-vítamíni hefur einnig hvatt vísindamenn til starfa. Í október árið 1974 stóð New York Academy of Science fyrir heimsráðstefnu, þar sem fjallað var um C-vítamín. Vísindamenn viðs vegar að úr heiminum söfnuðust saman í New York til þess að kunngjöra niðurstöður nýjustu rannsókna sinna.

Það hefur komið í ljós, að líkaminn safnar birgðum af C-vítamíni, að líkindum í lifur, milta, nýrnahettum, nýrum og vöðvum. Ef fæðið er C-vítamínsnautt, notar líkaminn um það bil helming birgðanna á 20 dögum. Rannsóknir á uppsogi og efnaskiptum C-vítamíns í mönnum eru sérstaklega athyglisverðar. Þær svara eftirfarandi spurningum: Hve mikið C-vítamín er nauðsynlegt til að koma í veg fyrir einkenni vítamínskorts? Hve mikið C-vítamín er nauðsynlegt til að viðhalda heilbrigði? Er mögulegt að taka inn of mikið C-vítamín?

Skyrbjúgur kemur í ljós, þegar C-vítamínbirgðir verða minni en 300 milligrömm. Þegar C-vítamín hefur verið fjarlægt úr fæðunni líða 60—90 dagar áður en fyrstu einkenni skyrbjúgs koma í ljós. Fyrstu einkennin eru smávægilegar blæðingar undir húðinni. Þessi einkenni aukast smátt og smátt og blettirnir verða stærri og fleiri. Gómarnir bólgnar og blæða auðveldlega, og húðin verður gráf og þykknar. Aðeins 10 milligrömm af C-vítamíni eru nægileg til að þessi hörguleinkenni hverfi.

Birgðum safnað í líkamanum

C-vítamínmagn, sem nægir til að lækna skyrbjúg, er samt sem áður ekki nægilegt til að viðhalda almennri heilbrigði. Eftir því sem C-vítamíntekjan eykst, aukast C-vítamínbirgðir líkamans hlutfallslega, en aðeins að vissu marki. Þegar C-vítamínbirgðir líkamans hafa náð 1500 milligrömmum, verður breyting á nýrnastarfseminni varðandi C-vítamín, þannig að aukið magn er skilið út með þvaginu. Þegar vefir líkamans eru orðnir mettaðir af C-vítamíni, mun aukin C-vítamíntekja ekki auka C-vítamínbirgðir líkamans, heldur aðeins það C-vítamínmagn, sem fer til spillis með þvaginu.

Aðeins 45 milligrömm af C-vítamíni er nauðsynlegt að fá í dagsfæðinu til að viðhalda eðlilegum C-vítamínbirgðum í fullorðnum, heilbrigðum manni. Ef C-vítamínskammturinn er aukinn í 1000 milligrömm á dag eða meira, eykst C-vítamínmagn blóðsins um skamman tíma, þar til nýrun hafa aðlagast aðstæðum og geta losað líkemann við auka-vítamínskammtinn. Venjulega er C-vítamínmagn blóðsins orðið eðlilegt eftir eina eða tvær vikur, þrátt fyrir áframhaldandi stóra skammta af C-vítamíni. Ef C-vítamíntekjan er nú minnkuð skyndilega í það magn, sem finnst í almennu fæði, fellur C-vítamínmagn blóðsins langt niður fyrir eðlileg mörk. Nýrun, sem hafa aðhæfst því að útskilja mikið magn af vítamíninu með þvaginu, halda áfram að sóa C-vítamíni, enda þótt C-vítamíntekjan sé orðin eðlileg. Það líður næstum mánuður frá því C-vítamíntekjan er minnkuð í eðlilegan skammt, þar til nýrun hafa aðhæfst á ný, þannig að C-vítamínbirgðir líkamans og

C-vítamínmagn blóðsins verði aftur eðlilegt.

Rannsóknir hafa leitt í ljós, að sömu einkenni geta komið í ljós á ungbörnum, ef móðirin hefur tekið stóra skammta af C-vítamíni um meðgöngutímann. Enda þótt barnið fái mjólk, sem inniheldur eðlilegt magn af C-vítamíni, getur C-vítamínmagn blóðsins minnkað, þar til líkaminn hefur aðhæfst eðlilegu C-vítamínmagni fæðisins.

C-vítamín og kvef

A síðastliðnum fjórum árum hafa nokkrar vel skipulagðar rannsóknir verið gerðar á áhrifum C-vítamíns á kvef.

Niðurstöður þessara rannsókna sýna að börn og fullorðnir, sem taka reglulega frá 1000 til 4000 milligrömm af C-vítamíni á dag, fá eins oft kvef og þeir, sem taka alls enga aukaskammta af C-vítamíni. En sjúkdómseinkennin virðast vara aðeins skemur meðal þeirra, sem taka aukaskammta af C-vítamíni. Enda þótt C-vítamín sé nauðsynlegt til eðlilegra lífsstarfa og þrátt fyrir vitnisburð áhugamanna um aukna heilbrigði, hafa enn engar sannanir fengist fyrir því, að C-vítamín komi í veg fyrir eða lækni kvef.

Enn aðrar rannsóknir sýna, að C-vítamín í eðlilegu magni er nauðsynlegt til margs konar lífsstarfa. Eiturverkanir vissra þungamálma, svo sem cadmíum, verða vægari ef C-vítamínbirgðir líkamans eru nægilegar. C-vítamín stuðlar einnig að heilbrigði ymissa himna líkamans.

C-vítamínskortur veldur því, að bakteríur og eiturefni þeirra geta komist í gegnum ýmsar himnur, og er þar með opin leið fyrir þær inn í líkemann og inn í blóðstrauminn. Þetta bendir til þess, að nægilegt C-vítamín sé nauðsynlegt

til að auka móttöðuafl líkamans gegn smitun. En aðrir vísindamenn hafa komist að raun um, að hvít blöðkorn, sem látin voru í tilrauna-glas, eyddu bakteríum með betri árangri, ef C-vítamín var til staðar; en aftur á móti kom í ljós, að óeðlilega mikið magn af C-vítamíni hindraði hvít blöðkorn í því að eyða gersveppum og bakteríum. Vísindamenn eru stöðugt að uppgötva, að C-vítamín er nauðsynlegt fyrir viðhald og eðlileg störf hinna mörgu líffærakerfa líkamans. En þar sem birgðir líkamans aukast ekki þó neytt sé mikils magns af C-vítamíni í lengri tíma, er ekki líklegt að hin margþættu lífsstörf, sem krefjast C-vítamíns, verði fullkomnari, þótt þessa vítamíns sé neytt í mjög miklu magni.

Undir vissum kringumstæðum getur C-vítamínmagn blóðs og vefja minnkað að nokkru þrátt fyrir eðlilega næringu. Það hefur komið í ljós, að C-vítamínmagn blóðsins í reykningamönnum er nokkru lægra en það sem er eðlilegt, einkum hefur það komið í ljós meðal fólks með vissa smitsjúkdóma og í sumum tilfellum krabbameins. Notkun ýmissa lyfja, svo sem getnaðarvarnarlyfja og aspiríns, lækkar C-vítamínmagn blóðsins. Enda þótt C-vítamínmagn blóðsins sé lægra en eðlilegt er undir þessum kringumstæðum, er það ekki ljóst, hvort aukaskammtar af C-vítamíni mundu vera til bóta.

Ofneysla er skaðleg

Stórir skammtar af C-vítamíni, frá 2000 til 10000 milligrömm á dag, geta haft ýmiss konar skaðleg áhrif á heilbrigði manna. Umframmagn af C-vítamíni er skilið út með þvaginu, en sýrustig þess hækkar mjög í nærveru C-vítamíns. Enda þótt aukið sýrustig þvagsins geti hindrað blöðrusýkingu í vissum tilfellum, stuðlar það einnig að myndun þvagsýrusteina eða cystine steina í þvaggongum ýmissa einstaklinga. Rannsóknir á dýrum hafa leitt í ljós, að stórir skammtar af askorbinsýru (C-vítamíni) geta valdið ófrjósemi eða fósturláti og geta einnig haft önnur skaðleg áhrif á fóstrið. C-vítamín getur einnig flýtt fyrir sundrun ýmissa efnasambanda í líkamanum. Þessi áhrif geta verið gagnleg, ef efnin, sem sundrað er, eru eitruð eins og til dæmis skordýraeidrið DDT, Lindane og Tocaphene, en áhrifin geta orðið skaðleg, ef um nauðsynleg lyf er að ræða. C-vítamín í stórum skömmum hindrar eðlileg áhrif (anticoagulant therapy) blóðþynningarlyfja, bæði heparins og coumadins. Þetta á einnig við ýmis önnur lyf.

Ýmsir hafa álitíð að C-vítamín gæti komið í veg fyrir blöðrukrabbamein í mönnum, vegna þess að það gæti hindrað skaðleg efni frá því að breytast í krabbameinsvaldandi efnasambönd. En því miður hefur í flestum tilfellum ekki reynst

mögulegt að finna orsakir blöðrukrabbameins, og það hefur ekki verið sannað að C-vítamín komi í veg fyrir myndun blöðruæxlis.

Að lokum þetta: Dagsfæðið verður að innihalda nægilegt magn af C-vítamíni til að viðhalda hinum margvíslegu lífsstörfum og til að viðhalda eðlilegum vexti og þroska. Aðeins 10 milligrömm á dag nægja til þess að koma í veg fyrir skyrbjúg. Fjörutíu og fimm milligrömm í dagsfæðinu af C-vítamíni er nægilegt til að metta blöðið og líkamsvefina í fullorðnum, heilbrigðum manni. Það er lítil sönnun fyrir því, að aukaskammtar af C-vítamíni leiði til aukinnar heilbrigði. Stórir skammtar af C-vítamíni munu aðeins fara til spillis með þvaginu. Meira en 2000 milligrömm á dag af C-vítamíni getur verið skaðlegt undir vissum kringumstæðum. Besta leiðin til að tryggja að nægilegt magn fáist af C-vítamíni er að dagsfæðið innihaldi grænmeti og ávexti af ýmsu tagi. Að taka inn meira C-vítamín en það, sem vel samsett dagsfæði inniheldur, leggur auka byrði á líkamann og er sóun á verðmætum.

LIFE AND HEALTH
— ágúst 1975

Kristrún Jóhannsdóttir
kennari þyddi.

Listi yfir tilvitnanir í fræðirit um C-vítamín er fáanlegur hjá ritstjórn blaðsins.

Eftirtalin fyrirtæki hafa styrkt útgáfu Hjartaverndar

BLIKKSMIÐJA
BREIÐFJÖRÐS HF.
Sigtúni 7. Sími 34492—35000.

BLIKKSMIÐJAN
VOGUR HF.
Auðbrekku 65. Sími 40340—43950.

BLIKKSMIÐJAN
GRETTIR HF.
Armúla 19. Sími 81877.

BLÓMABÚÐIN DÖGG
Álfheimum 6. Sími 33978—82532.

BLÓMABÚÐIN RUNNI
Hrístateig 1. Sími 38420.

BLÓMASKÁLINN
v/Nýbýlaveg. Sími 40980.

BLOSSI sf.
Skipholti 35. Sími 81350.

B.M. VALLÁ HF.
STEYPUSTÖÐ.
Sími 26266.

BÓKABÚÐ MÁLS
OG MENNINGAR
Laugavegi 18. Sími 24240.

BÓKABÚÐ
FRIÐRIKS HF.
Ármúla 21. Sími 34393.
BÓKAMIÐSTÖÐIN
PRENTSMIÐJA
OG BÓKAÚTGÁFA
Laugavegi 29. Sími 26050.
BÓLSTRARINN,
húsgagnavinnustofa
Hverfisgötu 76. Sími 15102.
BORGARBÚÐIN
Hófgerði 30. Sími 40180—42630.
BORGARÁS
Sundaborg
Klettagörðum 7. Sími 81044.
BÓLSTRUN ÁSGRÍMS
P. LÚÐVÍKSSONAR
Bergstaðastræti 2. Sími 16807.
BREIÐHOLT HF.
Lágmúla 9. Sími 81550.
BRUNABÓTAFÉLAG
ÍSLANDS
Laugavegi 103. Sími 26055.
BURSTAFELL
byggingavöruverslun
Réttarholtsvegi 3.
Sími 38840.

BYGGING SF.
Pórsgötu 3. Sími 21035.
BYGGINGARFÉLAGIÐ
ÁRMANNSFELL HF.
Grettisgötu 56a. Sími 13428.
BYGGINGARVÖRUR HF.
Ármúla 18. Sími 35697.
BYGGINGARVÖRU-
VERSUNIN BJÖRNINN
Skúlatúni 4. Sími 25150.
BÆJARLEIÐIR HF.
Langholtsvegi 115. Sími 33500.
BÆJARNESTI
v/Miklubraut. Sími 34466.
BÆJARÚTGERÐ
HAFNARFJARÐAR
Vesturgötu 11—13. Sími 53366.
BÆJARÚTGERÐ
REYKJAVÍKUR
Sími 24345.
BYGGINGARVVÖRUVERSLUN
Kópavogs. Sími 41000—41770.
BÖRKUR HF.
Hjallahrauni 2. Sími 52042.
DAGSBRÚN
VERKAMANNAFÉLAG
Lindargötu 9. Sími 25633.
DALVER KJÖRBÚÐ
Dalbraut 3. Sími 33722.
DAMAN
Hafnarstræti 9. Sími 33722.
DANÍEL ÓLAFSSON OG CO.
Umboðs- og heildverslun
Súðarvogi 20—22. Sími 86600.
DENTALÍN HF.
Síðumúla 32. Sími 30606—37547.
DÓSAGERÐIN HF.
Vesturvör 16—20. Sími 43011.
DRÁTTARVÉLAR HF.
Suðurlandsbraut 32. Sími 86500.
DÚKUR
Skeifunni 13. Sími 82222.
DÚNA HÚSGAGNAVERSLUN
Síðumúla 23. Sími 84200.
DÚN- OG
FIÐURHREINSUNIN
Vatnsstíg 3. Sími 18740.
DYNJANDI SF.
Umboðs- og heildverslun
Skeifunni 3 H. Sími 82670.

| | | |
|---------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| EDDA | FRÁN HF. UMBOÐS- OG HEILDVERSLUN | H. A. TÚLINIUS |
| Umboðs- og heildverslun | Skúlagötu 28. Sími 11400. | Austurstræti 20. |
| Sundaborg | FREYJA HF. | Sími 14523—11451. |
| Klettagörðum 11—13. Sími 86166. | SÆLGÆTISGERÐ | HEILDVERSLUN |
| EFNAGERÐ LAUGARNESS | Klettagörðum 7. | ANDRÉSAR GUÐNASONAR |
| Borgartúni 6. Sími 19166. | Sími 82482—83. | Klettagörðum 11—13. |
| EFNABLANDAN HF. | GARÐS APOTEK | Sími 86388. |
| Melavöllum við | Sogavegi 108. Sími 33090. | HELLUSTEYPAN STÉTT |
| Rauðagerði. Sími 33560. | GEORG ÁMUNDASON OG CO. | Hyrjarhöfða 8. Sími 86211. |
| EFNALAUGIN PRESSAN | Suðurlandsbraut 10. Sími 81180. | HNIT SF. |
| Grensásveg 50. Sími 31311. | GLITBRÁ VERSLUN | VERKFRÆÐISKRIFSTOFA |
| EFNALAUGIN ÚÐAFOSS | Laugavegi 62. Sími 10660. | Síðumúla 34. Sími 84755. |
| Vitastig 12. Sími 12301. | GLERAUGNAVERSLUNIN | H. ÓLAFSSONG BERNHÖFT |
| EGILL GUTTORMSSON HF. | OPTIK | Bergstaðastræti 13. Sími 19790. |
| Umboðs- og heildverslun | Hafnarstræti 18. Sími 11828. | HRAUNSTEYPAN |
| Suðurlandsbraut 14. Sími 82788. | GLUGGASMIÐJAN | Hafnarfirði. Sími 50994. |
| EFNAGERÐIN VALUR | Síðumúla 20. | HÚSAVAL |
| Kársnesbraut 124. | Sími 38220—81080. | FASTEIGNASALA |
| Sími 40795—41366. | G. HELGASON | Flókagötu 1. Sími 24647. |
| EGILL VILHJÁLMSSON HF. | OG MELSTED HF. | HÚSGAGNABÓLSTRUN |
| Laugavegi 118. Sími 22240. | Rauðarárstig 1. Sími 11640. | HARÐAR PÉTURSSONAR |
| EINAR ÁGÚSTSSON | GODDI SF. | Grensásvegi 12. Sími 32035. |
| Umboðs- og heildverslun | Fellsmúla 24. Sími 30801. | HÚSIÐ |
| Aðalstræti 16. Sími 23880. | GRÆNMETISVERSLUN | Byggingavöruverslun |
| EINAR J. SKÚLASON | LANDBÚNAÐARINS | Skeifunni 4. Sími 86210. |
| VERSLUN OG VERKSTÆÐI. | Síðumúla 34. Sími 81600. | HÚSGAGNAVERSLUN |
| Hverfisgötu 89. Sími 24130. | GUÐBJÖRN GUÐJÓNSSON | REYKJAVÍKUR |
| EIGNAVAL SF. | HEILDVERSLUN | Brautarholti 2. Sími 11940. |
| FASTEIGNASALA | Síðumúla 22. Sími 85295. | HURÐAIÐJAN SF. |
| Suðurlandsbraut 10. | GUÐLAUGUR BR. JÓNSSON | Auðbrekku 63, Kóp. |
| Sími 85650—85740. | HEILDVERSLUN | Sími 43411. |
| Endurskoðunarskrifstofa | Laugavegi 81. Sími 15255. | HVANNBERGSBRÆDUR |
| BJÖRNS E. ÁRNASONAR | GUNNAR GUÐMUNDSSON HF. | Laugavegi 24. Sími 13604. |
| Tjarnargötu 16. Sími 24096. | Dugguvogi 2. Sími 84411. | HERRADEILD P.Ó. |
| ENDURPRENT | GÚMMIBÁTA- | Austurstræti 14. Sími 12345. |
| OFFSETPRENTSMIÐJA | þJÓNUSTAN | I. BRYNJÓLFSSON & |
| Brautarholti 4, sími 28430. | Grandagarði 13. Sími 14010. | KVARAN |
| FACO HF. | GÚMMIVINNUSTOFAN | Hafnarstræti 9. Sími 11590. |
| TÍSKUVERSLUN | Skipholti 35. | IÐJÀ |
| Laugavegi 37. Sími 12861. | Sími 30688—30360. | FÉLAG VERKSMIÐJUFÓLKΣ |
| FASTEIGNASALAN | HÁALEITIS APÓTEK | Skólavörðustíg 16. Sími 12537. |
| Laugavegi 18a. Sími 17374. | Háaleitisbraut 68. Sími 82100. | IÐNTÆKNI HF. |
| FASTEIGNASALA | HÁRGREIÐSLUSTOFA | Hverfisgötu 82. Sími 21845. |
| STEFÁNS HIRST HDL. | STEINU OG DÓDÓ | IÐUNNAR APÓTEK |
| Borgartúni 29. Sími 22320. | Laugavegi 18. Sími 24616. | Laugavegi 40a. Sími 21133. |
| FÉLAG | HARPA HF. LAKK- OG | INGVAR HELGASON |
| JÁRNÍÐNAÐARMANNA | MÁLNINGARVERKSMIÐJA | Vonarlandi Sogamýri 6. |
| Skólavörðustíg 16. | Einholti 8 og | Sími 84510. |
| Sími 18044—23506—26861. | Skúlagötu 42. Sími 11547. | ÍSAGA HF. |
| FÍNPÚSNING SF. | HAUKUR OG ÓLAFUR | Breiðhöfða 11. |
| Dugguvogi 6. | Ármúla 32. Sími 37700. | Ártúnshöfða. Sími 83420. |
| Sími 32500—34909. | | |

| | | |
|---------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| ÍSBJÖRNINN HF. | LERKI HF. | MÖMMUSÁL |
| HRAÐFRYSTIHÚS | Skeifunni 13. Sími 82877. | Aðalstræti 9. Sími 27340. |
| v/Suðurströnd | LETUR HF. OFFSET- | MYNDMÓT HF. |
| Seltjarnarnesi. | FJÖLRITUNARSTOFA | prentmyndagerð |
| Sími 11574—24093. | Grettisgötu 2. Sími 23857. | Aðalstræti 6. Sími 17152. |
| ÍSLENSK-AMERÍSKA | LJÓSBOGINN HF. | N.mancher og co. |
| VERSLUNARFÉLAGIÐ HF. | RAFVÉLAVERKSTÆÐI | Endurskoðunarskrifstofa. |
| Tunguhálsi 7. Sími 82700. | Hverfisgötu 50. Sími 18911. | Borgartúni 21. Sími 26080. |
| ÍSLENSK ENDURTRYGGING | LÝSI HF. | NÁTTÚRULÆKNINGA |
| Suðurlandsbraut 6. Sími 81444. | Grandavegi 42. Sími 21414. | FÉLAGSBÚÐIN |
| ÍSLENSKA SKINNA- | LÝSI OG MJÖL HF | Laugavegi 20. |
| OG SKÓIÐJAN | v/Hvaleyrarbraut Hf. | Sími 10262—10263. |
| Lyngbrekku 6. Sími 41967. | Sími 50437, pósthólf 241. | NESCO HF. |
| ÍSÓL HF. | MAGNÚS Ó. ÓLAFSSON | Laugavegi 10. Sími 27788. |
| Skipholti 17. | Garðastræti 2. Sími 10773. | NETAGERÐ |
| Sími 15159—12230. | MÁLARABÚÐIN | REYKDALS JÓNSSONAR |
| ÍSTAK | Vesturgötu 21a. Sími 21600. | Nýlendugötu 14. Sími 10377. |
| ÍSLENSKT VERKTAK HF. | MÁLARAMEISTARA- | NIÐURSUÐU- |
| Íþróttamiðstöðinni Sími 81935. | FÉLAG | VERKSMIÐJAN ORA HF. |
| Telex 2010. | REYKJAVÍKUR | Kársnesbraut 86. Sími 41995. |
| JÓHANN RÖNNING HF. | Skipholti 70. Sími 81165. | NÝFORM |
| Umboðs- og heildverslun | MÁLNING HF. | Strandgötu 4. Sími 51818. |
| Sundaborg Klettagörðum 15. | Kársnesbraut 32. Sími 40460. | NÝJA BÓKBANDIÐ |
| Sími 84000. | MÁLNINGARVERSLUN | Laugavegi 1. Sími 13579. |
| KASSAGERÐ | PÉTURS HJALTESTED | NÝJA |
| REYKJAVÍKUR | Suðurlandsbraut 12. Sími 82150. | SENDIBÍLASTÖÐIN HF. |
| Kleppsveg 33. Sími 38383. | MÁNAFOSS HF. | Skeifunni 8. Sími 85000. |
| KAUPMANNASAMTÖK | TANNLÆKNAVERSLUN | NÝVIRKI HF. |
| ÍSLANDS | Bolholti 4. Sími 37614. | HÚSGAGNAVINNUSTOFA |
| Marargötu 2. | MÁNABÚÐ, | Síðumúla 21. Sími 30909. |
| Sími 19390—15841. | Suðurgötu 53, Hf. Sími 51032. | O JOHNSON OG |
| KJÖTBÚÐIN BORG | MÁLNINGARVERKSTÆÐI, | KAABER HF |
| Laugavegi 78. Sími 11636. | Trönuhrauni 1. Hf. Sími 51565. | Sætúni 8. Sími 24000 |
| KJÖTBÚÐ LAUGARNESS | MAGNÚS GUÐLAUGSSON | OFNASMIÐJAN HF. |
| Norðurbrún 2. Sími 35570. | ÚRSM. | Einholti 10. Sími 21220. |
| KJÖTMIÐSTÖÐIN | Strandgötu 19 Hf. Sími 50590. | OLÍUFÉLAGIÐ ESSO. |
| Laugalæk 2. Sími 35020. | MARCO HF. | Sími 81100—38690. |
| KONRÁÐ AXELSSON | Umboðs- og heildverslun | OLÍUVERSLUN |
| Umboðs- og heildverslun | Aðalstræti 6. Sími 15953. | ÍSLANDS HF. BP |
| Ármúla 1. Sími 82420. | MATVÖRUMIÐSTÖÐIN | Aaðalskrifstofa |
| KRISTINN GUÐNASON HF. | Laugalæk 2 og | Hafnarstræti 5. Sími 24220. |
| BIFREIÐA- OG VARAHLUTA- | Leirubakka 36. Sími 35325. | OFFSETMYNDIR SF |
| VERSLEN | MJÓLKURFÉLAG | offsetprentsmeðja |
| Suðurlandsbraut 20. Sími 86633. | REYKJAVÍKUR | Mjölnisholti 14. Sími 10917. |
| KÆLING HF. | Laugavegi 164. Sími 11125. | OFFSETPRENTSMIÐJAN |
| Langholtsvegi 109. Sími 32150. | MJÓLKURSAMSALAN | LITBRÁ HF |
| LANDSSAMBAND | Laugavegi 162. Sími 10700. | Höfðatúni 12. |
| IÐNAÐARMANNA. | MÚRARAMEISTARA- | Símar 22930—22865. |
| Sími 15363—12380. | FÉLAG | PANELOFNAR HF. |
| LAUGARNES APÓTEK | REYKJAVÍKUR | Fifuhvammsvegi 23. Sími 40922. |
| Kirkjuteigi 21. Sími 30333. | Skipholti 70. Sími 36890. | |

PAPPÍRSVER HF.
Hafnarstræti 5. Sími 22214.

PÉTUR Ó.

NIKULÁSSON
Tryggvagötu 8.
Sími 14523—11451.

PÉTUR SNÆLAND HF.
Vesturgötu 71. Sími 24060.

PRJÓNASTOFAN PEYSAN
Bolholti 6. Sími 37713.

R. SIGMUNDSSON
Tryggvagötu 8. Sími 12238.

RADIOMIÐUN
Grandagarði 9. Sími 23173.

RADIOSTOFA
Vilbergs og Þorsteins
Laugavegi 80. Sími 10259.

RADIOÞJÓNUSTA
BJARNA
Siðumúla 17. Sími 83433.

RAFVÉLAVERKSTÆÐI
HARALDAR

HANNESSONAR
Laugavegi 178. Sími 30680.

S. ÁRNASON OG CO.
Hafnarstræti 5. Sími 22214.

SALTSLAN HF.
Smáragötu 1. Sími 11120.

SEGLAGERÐIN ÆGIR
Grandagarði 13. Sími 14093.

SENDIBÍLASTÖÐIN HF.
Borgartúni 21. Sími 25050.

SIGHVATUR
EINARSSON OG CO.
Skipolti 15. Sími 24133.

SIGURÐUR ELÍASSON
Auðbrekku 52.

Kópav. Sími 41380.

SJÁLFVIRKNI SF.
Bogahlíð 26. Sími 81770.

SKÁTABÚÐIN
Snorrabraut 58—62.
Sími 12045.

SKÝRSLUVÉLAR
RÍKISINS OG
REYKJAVÍKURBORGAR
Háaleitisbraut 9. Sími 86144.

SKÓVINNUSTOFA
SIGURBJÖRNS HF.
Miðbæ Háaleitisbraut 58—60.
Sími 33980.

SKÚTAN OG SKIPHÓLL
VEITINGAHÚS
Strandgötu 1—3. Hf.
Sími 52502—51810.

SLIPPFÉLAGIÐ Í
REYKJAVÍK HF.
Mýrargötu 2. Sími 10123.

SNYRTISTOFAN MAJA
Laugavegi 24. Sími 17762.

SÓLIDO
Bolholti 4. Sími 31050.

SPENNUBREYTAR
Sunnuflöt 39. Sími 42335.

SPORTVER HF.
FATAVERKSMIÐJA
Skúlagötu 51. Sími 19470.

STÁLHÚSGAGNAGERÐ
STEINARS JÓHANNSSONAR
Skeifunni 8. Sími 33590.

STEINAR S WAAGE
Domus Medica,
Egilsgötu 3. Sími 18519.

STEÝPUSTÖÐIN HF.
Elliðavogi. Sími 33600.

STÉTTASAMBAND
BÆNTA,
Bændahöllinni. Sími 15473.

SVEFNBEKKJAIÐJAN
Höfðatúni 2. Sími 13775.

SÆNGURFATA-
VERSUNIN
VERIÐ SF.
Njálsgötu 36. Sími 20978.

SÓLUSAMBAND
ÍSLENSKRA
FISKFRAMLEIÐENDA
Aðalstræti 6. Sími 11480.

TIMBURVERSUNIN
VÖLUNDUR HF.
Klapparstíg 1. Sími 18430.

TRJÁSTOFNINN HF.
Auðbrekku 45. Kóp.
Sími 42188.

ÚTVEGSBANKI ÍSLANDS
Austurstræti 19. Sími 17060.

V.B.K. VEFNAÐARVÖRU-
VERSUN
Vesturgötu 4. Sími 13386.

VATNSVIRKINN HF.
BYGGINGARVÖRUVERSUN
Ármúla 21. Sími 86455.

VEITINGAHÚSIÐ
Laugavegi 28b. Sími 18385.

VÉLSMIÐJA
EINARS GUÐBRANDSSONAR
Súðavogi 40. Sími 38988.

VÉLSMIÐJA HREIÐARS HF.
Álfhólsvégi 1. Kóp.
Sími 42570.

VERSLUNARMANNAFÉLAG
REYKJAVÍKUR
Hagamel 4. Sími 26850.

VERSLUNIN LUNDUR
Sundlaugavegi 12. Sími 34880.

VERSLUNIN STRAUMNES
Vesturbergi 76.
Sími 72800—72813.

VERSLUNIN VÖRÐUFELL
Þverbrekku 8, Kóp.
Sími 42040.

VÍKINGUR
SÆLGÆTISGERÐ
Vatnsstíg 11.
Sími 14928—11414.

VINNUFATABÚÐIN
Hverfisgötu 26 og
Laugavegi 76. Sími 15425.

VIKTORÍA
TÍSKUVERSLUN
Laugavegi 12. Sími 14160.

VIKURFÉLAGIÐ HF
Hringbraut 121. Sími 10600

VOGUE VERSLUN
Skólavörðustíg 12. Sími 25866.

VÖRUMERKING HF
Melgerði 29 Kóp.
Sími 41772—43766

XCO UMBOÐS OG
HEILDVERSUN
Vesturgötu 53B. Sími 27979.

ÝTUTÆKNI HF.
Trönuhrauni 2 Hf.
Sími 52222—52050.

ÞÉTTITÆKNI HF
Tryggvagötu 4. Sími 27620.

ÞÓR HF
Ármúla 11.
Sími 81500—81909.

ÖLGERÐ EGILS
SKALLAGRÍMSSONAR HF.
Sími 11390.

ÖRN OG ÖRLYGUR HF
Vesturgötu 42. Sími 25722.

NÝJA BÍLASMIÐJAN HF.

Hamarshöfða 5-7.

**Yfirbygging,
Klæðning,
Rétting 82195 82720**

MÁLNING 82544

Blikksmiðjan sf.

Ásgarði, Garðabæ, Sími 5-34-68

*Önnumst þakrenusmíði og uppsetningu.
Ennfremur hverskonar blikksmiði.*

Gerum föst verðtilboð.





PENINGANA OG LÍFIÐ

Margir eiga erfitt með að ná endum saman í fjármálum sínum um þessar mundir og þykir ýmsum heimilishald almennt vera orðið dýrt. Það er því eðlilegt, að fólk velti því fyrir sér hvað hægt sé að spara.

Ef þú reykir, er tilvalið að hækta því. Það kostar rúmlega 70.000,00 krónur á ári að reykja einn pakka af sigarettum á dag, og það sem er þó enn alvarlegra: Sigarettur kosta þig ekki eingöngu peninga, þær geta líka kostað þig lífið.

SAMSTARFSNEFND UM REYKINGAVARNIR



VZII