

HJARTASJÚKDÓMAR

**VARNIR • LÆKNING
ENDURHÆFING**



HjartaHeill

landssamtök hjartasjúklinga

Almennt um samtökin

Hjartaheill, landssamtök hjartasjúklinga, voru formlega stofnuð 8. október 1983.

Skrifstofa félagsins að Síðumúla 6 í Reykjavík er opin alla virka daga frá 08:45 til 16.00. Sími 552 5744, Fax 562 5744.

Hjartaheill vinnur að velferðar og forvarnarmálum ásamt fræðslu um hjartasjúkdóma.

Þeir sem hafa áhuga á að gerast félagsmenn Hjartaheilla eru hvattir til að hafa samband við starfsmenn samtakanna.

Einnig er að finna gagnlegar upplýsingar á heimasíðu samtakanna www.hjartaheill.is.

Netfang: hjartaheill@hjartaheill.is og heimasíða www.hjartaheill.is

Innan Hjartaheilla starfa 11 félagsdeildir – þeirra á meðal Neistinn, styrktarfélag hjartveikra barna sem gekk til liðs við Hjartaheill árið 1996.

Viltu gerast félagsmaður?

Vantar þig aðstoð vegna veikinda þinna?

Hringdu þá í síma 552 5744



HjartaHeill

landssamtök hjartasjúklinga

Útgefandi: Hjartaheill,
landssamtök

hjartasjúklinga,
Síðumúla 6, 108

Reykjavík.

Upplag 6000 eintök.

Ritstjóri: Ágeir Þór
Árnason, framkv.rstj.
Hjartaheilla.

Bæklingnum er dreift til
félagsmanna Hjartaheilla,
sjúkrahöfnanna og fleiri
staða.

Útgáfuár: September 2009.

Umbrot og prentun:

Prentsmiðjan Viðey.

Sérstakar þakkir til

Önnu G. Gunnarsdóttur

hjúkrunarfræðings,

Gests Þorgeirssonar

hjartalæknis, Magnúsar

R. Jónassonar yfirlæknis

hjartasviðs Reykjalundar,

Birgis Finnssonar

Slökkviliði

höfuðborgarsvæðisins,

Sólrúnar Óskarsdóttur hjá
HL stöðinni í Reykjavík.

Teikningar:

Kristbjörg Helgadóttir,

sjúkraþjálfari á

Reykjalundi.

Forsíðumynd:

Rafn Hafnfjörð.

Formálsorð

Landssamtök hjartasjúklinga, sem nú heita Hjartaheill, voru stofnuð þann 8. október 1983. Á tíu ára afmæli sínu höfðu samtökin frumkvæði að því að þessi bæklingur „Hjartasjúkdómar, varnir – lækning – endurhæfing“ varð til. Í honum er í stuttu máli fjallað um áhættuþætti æðakölkunar, helstu hjartasjúkdóma, einkenni þeirra, algengar rannsóknir og meðferð. Þá er lögð áhersla á þá möguleika sem felast í hjartaendurhæfingu. Landssamtök hjartasjúklinga – Hjartaheill hafa oft á ferli sínum lagt lið málefnum sem horft hafa til framfara og að þessu sinni gefa þau út þetta fræðsluhefti í 7. útgáfu.

Eins og áður hefur víða verið leitað fanga um efnis. Við undirbúning þessarar útgáfu hefur verið lögð megináhersla á nýjungar í hjartalyflækningum og hjartaskurðlækningum. Anna G. Gunnarsdóttir, hjúkrunarfræðingur hefur haft meginumsjón með endurskoðun og uppsetningu efnis.

Nýjum tilfellum kransæðasjúkdóms, í hverjum aldurshópi, hefur farið fækkandi á Íslandi síðustu áratugi. Vafalítið má að miklu leyti rekja það til þess að mun færri reykja nú en áður og jafnframt hefur bætt meðferð við öðrum helstu áhættuþáttunum svo sem við hækkaðri blóðfitu og háþrýstingi átt sinn þátt í því. Þá hafa framfarir í meðferð bæði í hjartalyf- og hjartaskurðlækningum bætt horfur hjartasjúklinga verulega. Nauðsynlegt er þó að halda vöku sinni því enn er kransæðasjúkdómurinn mikill skaðvaldur á Íslandi og svo er um ýmsa aðra hjartasjúkdóma. Þess er vænst að þessi fræðslubæklingur verði hjartasjúklingum hér eftir sem hingað til aðgengileg lesning og gagnleg.

September 2009

Gestur Þorgeirsson, yfirlæknir

Valgeir fyrsti



Þegar samtökin stóðu fyrir merkjasölu árið 2000 afhenti Valgeir læknunum Herði Alfreðssyni og Þórarni Arnórssyni fyrstu merkin en þeir önnuðust uppskurðinn á Valgeiri á Landspítalanum 14. júní 1986.

Fyrsta kransæðaskurðaðgerðin sem gerð var hér á landi var framkvæmd á Landspítalanum 14. júní 1986. Sá sem lagðist undir hnífinn þar heitir Valgeir G. Vilhjálmsson. Hann skýrði frá þessari upplifun í viðtali við DV í júní 1991.

Valgeir var búinn að finna fyrir hjartabilun allengi áður en hann fór í uppskurð, en þá voru þrjár kransæðar stíflaðar. „Það var ágæt tilfinning að vera fyrstur,“ sagði Valgeir. „Ég var farinn að hlakka til

að losna við þessi óþægindi og bar fullt traust til læknanna.

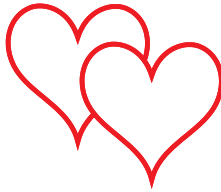
Valgeir var um 6 tíma á skurðarborðinu og um 20 manns voru á stofunni þegar hann var skorinn. „Ég féll svolítið saman andlega í byrjun, en það var búið að vara mig við því að það væri alveg edlilegt. Ég var um mánuð að jafna mig og fór heim af spítalanum 9. júlí.“

Eftir það var ég fljótur að ná mér á strik og læknirinn sagði við mig þegar ég var útskrifaður af spítal-

anum að ég yrði farinn að ganga á fjöll eftir mánuð. Og sú varð raunin því mánuði seinna gekk ég á Trölladyngju og daginn eftir gekk á ég Grindaskörð.

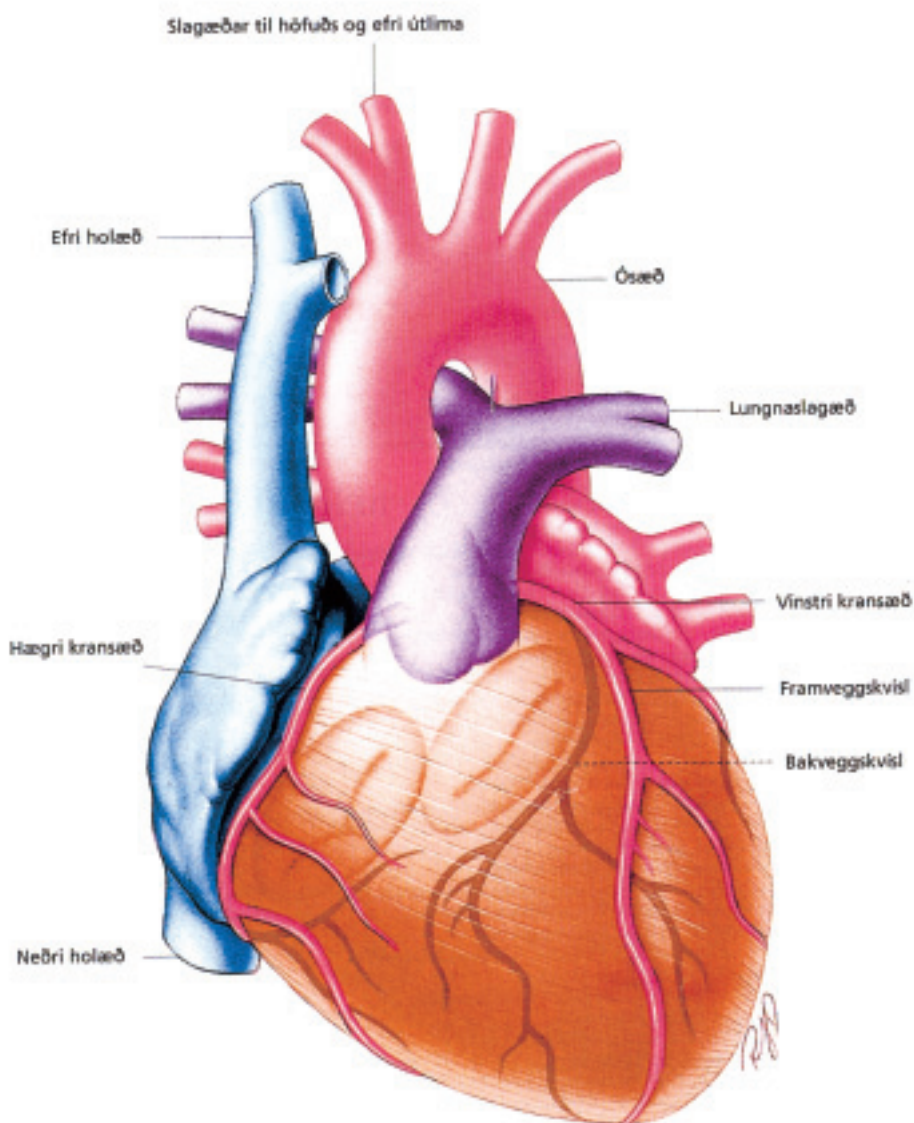
Strax eftir að ég kom heim fór ég að þjálfa mig með því að ganga þrisvar til fjórum sinnum á dag í tíu mínútur.“

Síðar í viðtalinu segir Valgeir: „Innan hálfis árs var ég farinn að vinna og gat komist aftur út í þjóðfélagið. Það er góð tilfinning að geta aftur séð fyrir sér og sínum. Í fáum orðum var þetta gerbreyting fyrir mig.



Á heilsubótargöngu við Vogsósa.

Ljósm. Rafn Hafnfjörð



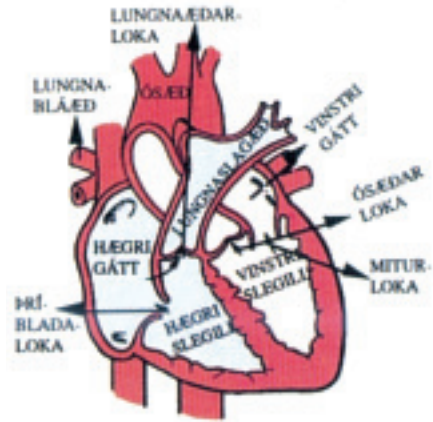
Starfsemi hjartans

Hlutverk hjartans

er að viðhalda hringrás blóðsins og þar með flutningi súrefnis og næringarefna um líkamann. Hjartað er klætt sléttu frumulagi að innan, en veggir þess eru að mestu úr vöðva. Gollurhúsið sem er gert úr bandvef umlykur hjartað. Hjartað liggur ofan við þindina á bak við bringubeinið og er verndað af því og rifbeinunum. Vinna sem þetta mikilvæga líffæri vinnur er ekki í neinu samræmi við stærð þess sem er á við krepptan hnefa og vegur í fullorðnum manni um það bil 200 til 300 grömm. Á hverri mínútu dælir hjartað um það bil 5 lítrum af blóði.

Bygging hjartans

Hjartað er í rauninni tvær aðskildar vöðvadætur sem vinna saman og kallast hægri og vinstri hjartahelmingur. Í hvorum helmingi eru tvö hólf, efra hólf sem nefnist gátt eða forhólf og neðra hólf sem nefnist slegill. Veggur aðskilur vinstri og hægri hjartahelminga og nefnist hann skil. Hægri hjartahelmingur tekur við súrefnisnauðu bláæðablóði frá líkamanum og dælir því til lungnanna eftir lungnaslagæðinni, þar sem það mettast af súrefni. Súrefnisríkt blóð fer frá lungunum til vinstri hjartahelmingis, sem dælir því eftir ósæðinni (meginslagæðin) út um allan líkamann.



Hjartalokurnar

eru fjórar og gegna mikilvægu hlutverki við að dæla blóðinu. Þríblaðaloka í hægri hjartahelmingi og mítur loka í vinstri hjartahelmingi aðskilja gáttir og slegla. Lungnaeðarloka og ósæðarloka eru báðar í upptökum stóru slagæðanna sem áður eru nefndar og flytja blóðið frá hjartanu. Aðalhlutverk lokanna er að beina blóðinu í hjartanu í eina átt, frá gátt til slegils og frá slegli til meginslagæða. Verði einhver af þessum lokum fyrir skemmdum, verða óþéttar eða þrengjast, truflast starfsemi hjartans.

Hjartslátturinn

Þegar hjartað slær, dregst hjartavöðvinn saman vegna rafboða, sem eiga upptök í gangráði hjartans og fara um sérhæft leiðslukerfi. Þessi

rafboð er hægt að skrá hjartaafrit. Í fullorðnum einstaklingi slær hjartað að meðaltali 70-90 sinnum á mínútu, en hægar í hvíld og hraðar við áreynslu. Líkamleg áreynsla, spenna, geðshræring, þreyta, kaffi, tóbak og fleira eykur hjartsláttarhraðann. Segja má að allt sem hefur áhrif á gangráð hjartans hafi áhrif á getu þess til að viðhalda fullnægjandi blóðrás.

Kransæðarnar

næra hjartatvöðvann. Þær nefnast hægri og vinstri kransæð, greinast í smærri greinar og umlykja hjartavöðvann. Heilbrigðar kransæðar flytja um það bil 250 ml. af blóði á hverri mínútu. Við líkamlega og einnig við andlega áreynslu eykst álag á hjartað og rennsli í kransæðunum vex.

Hjarta- og æðasjúkdómar

Algengustu einkenni hjarta- og æðasjúkdóma eru brjóstverkur, mæði, svimi/yfirlið, hjartsláttarónot, þreyta og verkir í ganglimum. Enda þótt ofangreind einkenni séu algeng einkenni hjartasjúkdóma geta þau einnig stafað af öðrum sjúkdómum sem stundum veldur erfiðleikum við sjúkdómsgreiningu. Þannig geta brjóstverkir orsakast af festumeini í brjóstvegg (millirifjagigt), sjúkdómum í vélinda og bólgu í gollurhúsi eða brjósthimnu. Það er nokkuð

dæmigert fyrir hjartasjúkdóma að einkenni, svo sem brjóstverkur og mæði framkallast við áreynslu þótt það sé ekki einhlítt.

Hjartaverkur/hjartakveisa (angina pectoris):

Hjartaverkur stafar af súrefnisskortri í hjartavöðva, oftast vegna þrengsla í kransæðum. Þessi þrengsli eru að jafnaði á grundvelli æðakölkunar. Sjúkdómurinn varð fyrst algengur upp úr miðri 20. öldinni en einkenni hans hafa þó verið þekkt lengi og til er á ensku rúmlega tvö hundruð ára greinargóð lýsing á sjúkdómnum. Dæmigerður hjartaverkur kemur við áreynslu, oftast undir bringubeini sem getur leitt upp í kjálka, út í handleggi eða aftur í bak og líður hjá við hvíld á innan við tíu mínútum. Dæmigert er að Nitroglycerin undir tungu slái fljótt á verkinn og er ráðlagt að taka 1 tungurótartöflu á 3-5 mínútna fresti. Ef teknar hafa verið 3 tungurótartöflur án árangurs skal leita til lækis.

Verknum er gjarnan lýst sem herpingi eða þrýstingsónotum í brjóstinu. Andleg áreynsla t.d. í tengslum við deilur eða ef sjúklingur reiðist getur líka framkallað slík einkenni. Þegar sjúklingur er í hvíld er oft lítið að finna við skoðun og hjartarit hans er þá oft alveg eðlilegt. Línuritsbreytingar á áreynsluprófi geta bent til kransæðasjúkdóms. Ef þessar breytingar eða einkenni koma fram við lítið álag á áreynsluprófum þykir oftast ástæða til kransæða-

myndatöku. Ef þrengslin reynast útbreidd eða í höfuðstofni vinstri kransæðar farnast sjúklingum best með hjáveituaðgerð. Ef hjarta-verkurinn er vægur þ.e. framkallast aðeins við töluverða áreynslu getur sjúklingnum farnast vel á lyfja-meðferð eingöngu en mörg góð kransæðalyf eru nú tiltæk. Algeng lyf við hjartaverk eru úr flokki nítrata, betablokkara og kalsíumblokkara.

Kransæðastífla /hjartadrep:

Kransæðastífla orsakast oftast af því að blóðtappi eða segi hefur sest í kransæðaprengslin og lokað æðinni. Þá verður skyndileg blóðþurrð í hjartavöðvanum sem nærast af viðkomandi æð. Af þessu hlýst hjartaverkur sem getur orðið mjög

slæmur (þungur) og sár og getur staðið klukkustundum saman. Kransæðastíflan gerist oft í hvíld. Sjúklingurinn er þá oft greinilega meðtekinn, sveittur, móður, oft haldinn mikilli ógleði og kastar gjarnan upp. Á fyrstu klukkustundum er mest hætt á alvarlegum hjartsláttartruflunum. Þess vegna er mikilvægt að sjúklingurinn komist sem fyrst á spítala. Á Landspítalanum hefur frá árinu 2003 verið boðið upp á kransæðamyndatöku og kransæðavíkkun allan sólarhringinn alla daga vikunnar árið um kring og sú meðferð við bráðri kransæðstíflu hefur bætt horfur hjartasjúklinga hér á landi verulega. Horfur eftir kransæðastíflu ráðast mest af því hversu stórt drep kemur í hjartavöðvann og því



Öll þessi atriði hafa áhrif á starfsemi hjartans.

Grænmeti og ávextir

eru vítamínrík og innihalda steinefni og trefjar auk þess sem hitaeyningarnar eru fáar. Mikilvægt er að neyta þessara fæðutegunda að staðaldri því það hjálpar þér að halda þyngdinni í skefjum og hefur góð áhrif á blóðþrýsting og blóðfitu.

Fiskur:

Borðaðu fisk a.m.k. tvisvar í viku. Fiskur inniheldur omega-3 fitusýrur sem stuðla að hagstæðu hlutfalli blóðfitu.

Sykur

er óhollur. Mikilvægt er að neyta sætinda í miklu hófi og halda þannig þyngdinni og holda-farinu í skefjum auk þess að stuðla um leið að góðri tannheilsu.

Vatn

er tvímælalaust besti svala-drykkurinn. Það er nauðsynlegt fyrir líkamsstarfssemina að fá vatn. Í ákveðnum tilfellum getur verið nauðsynlegt að takamarka vökvatekju og mikilvægt að fylgja slíkum ráðleggingum. Þetta getur t.d. átt við um sjúklinga með hjartabilun.

grundvallaratriði að allri þekkingu og tækni sem fyrir hendi er sé beitt sem fyrst eftir að einkenni gera vart við sig. Þess vegna er nauðsynlegt að allur almenningur þekki vel einkenni kransæðastíflunnar og hafi strax samband við lækni eða geri ráðstafanir til þess að sjúklingur með fyrrgreind einkenni kransæðastíflunnar sé fluttur sem fyrst á sjúkrahús. Ef ekki er unnt að koma sjúklingi með bráða kransæðastíflu strax í hjartaþræðingu er oftast beitt blóðsegaleyсандi lyfjameðferð.

Miklu máli skiptir að geta gefið þessi lyf sem fyrst og helst innan 4 – 6 klukkustunda frá því einkennin byrjuðu. Mest gagn er af þessum lyfjum á fyrstu klukkustundinni eftir kransæðastíflu sem er jafnframt önnur mikilvæg ástæða þess að sjúklingnum sé komið sem fyrst á spítala.

Ýmis lyf bæta einnig horfur sjúklinga með kransæðastíflu svo sem acetylsalicylsýra (Magnyl, Aspirín), betablokkerar, blóðþynningarlyf, Nitroglycerin og lyf sem kallast ACE blokkerar (Enapril, Captopril)

Hjartabilun:

Margir hafa heyrt talað um vatn í lungum. Ein algeng ástæða þess er hjartabilun sem stafar af minnkaðri dælugetu hjartans. Algengustu orsakir eru skemmd í hjartavöðvann í kjölfar kransæðastíflu, hár blóðþrýstingur, hjartalokusjúkdómar,

hjärtavöðvasjúkdómar, meðfæddir hjartagallar og hjartsláttartruflanir. Megineinkennum hjartabilunar eru mæði, bjúgur á fótum, þreyta, þrekleysi og hósti en einnig getur borði á lystarleysi og ógleði. Á fyrri stigum hjartabilunar geta einkennum einungis komið við mikla áreynslu en eftir því sem sjúkdómurinn þróast koma þau fram við sífellt minni áreynslu jafnvel í hvíld eða að næturlagi. Einkenni geta haft veruleg áhrif á hreyfigetu og þátttöku í daglegu lífi og ekki er óalengt að sjúklingar finni fyrir kvíða og depurð.

Mikilvægt er að fylgjast með þyngdaraukningu samfara aukinni mæði og bjúgsöfnun. Algengustu rannsóknir við greiningu og mat á hjartabilun eru hjarta- og lungnahlustun, mæling blóðþrýstings, hjartalínurit (EKG), hjartaómskoðun, röntgenmynd af hjarta og lungum, blóðprufur, þolpróf og kransæðamyndataka.

Lyfjameðferð gegnir mikilvægu hlutverki í meðferð hjartabilunar og eru algengustu lyfjaflokkarnir þvagræsilyf (vatnslosandi lyf), ACE-hemlar, Digitalis, beta-hemlar og Angiotensin viðtakahemlar.

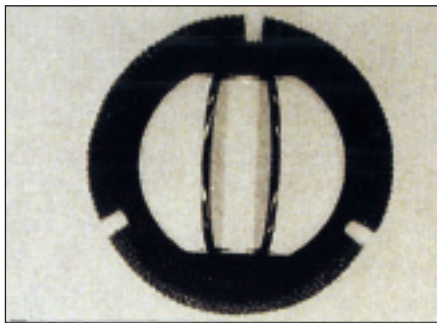
Endurhæfing getur einnig skipt miklu máli og hafa rannsóknir sýnt að reglubundin hreyfing hefur góð áhrif á líðan fólks með hjartabilun. Þannig er reynt að auka vöðvastyrk og þol.

Í ákveðnum tilvikum er hægt að draga úr einkennum hjartabilunar með ígræðslu tvíhólfa gangráðs en einnig er í völdum tilfellum hægt að koma fyrir hjartadælu (hjálparhjarta, gervihjarta). Ákvörðun um slík inngrip er tekin af hjarta-sérfræðingum að undangengnum nauðsynlegum rannsóknum.

Árið 2003 var opnuð göngudeild hjartabilunar á Landspítlanum við Hringbraut. Starfssemin felur í sér markvisst eftirlit með einkennum og lyfjameðferð, lögð áhersla á fræðslu og sjúklingum veittur stuðningur til að lifa góðu lífi þrátt fyrir hjartabilun. Þannig er reynt að fækka innlögnum sjúklinga með hjartabilun og stytta legutíma þegar innlagð er þörf. Flestir þeir sem eru í eftirlit í göngudeildinni eru sjúklingar með töluvert mikil einkennum, þ.á.m. þeir sem hafa þurfa að bíða eftir hjartaígræðslu.

Lokusjúkdómar:

Þrengsli eða lekar geta orðið í öllum fjórum lokum hjartans en al-



Hjartaloka (gerviloka).

Trefjaríkt

fæði er gott og stuðlar að góðri meltingu. Veldu þér gróft morgunkorn og gróft kornbrauð.

gengustu lokusjúkdómar í fullorðnum eru þrengsli eða leki í ósæðarlokinni. Einnig er algengt að lokan á milli vinstri hjartahólfanna (miturlokan) verði óþétt. Ef leki verður í ósæðar- eða miturloku getur það með tímanum leitt til skertrar starfshæfni hjartans og hjartabilunar með vaxandi mæði. Algengustu einkenni þrengsla í ósæðarlokinni eru brjóstverkir, yfirlíð eða mæði. Þegar slík einkenni hafa komið til sögunnar þarf oftast að framkvæma hjartaaðgerð þar sem skipt er um loku og þurfa þá margir sjúklinganna að vera á blóðþynningarlyfjum ævilangt.

Hjartsláttartruflanir:

Aukaslög eru algeng og geta komið bæði frá gáttum og sleglum án þess

að um hjartasjúkdóm sé að ræða. Hraðasláttur frá gáttum getur komið í köstum, staðið mislengi og verið mjög óþægilegur. Ýmis hjartsláttar-lyf geta þá komið að gagni, til dæmis úr flokki betablokka eða kalsíumblokka og lyfið Adenósín sem er gefið í æð, einnig hið gamalþekktu lyf digitalis (Digoxin, Lanoxin). Hjartsláttartruflanir frá sleglum og hjartablokk, þar sem veruleg truflun verður á rafleiðni um hjartað, geta valdið alvarlegum einkennum, svo sem yfirlíði. Þá geta gangráðar og ákveðin lyf einnig komið að gagni. Með tiltölulega einfaldri rannsókn á leiðslukerfi hjartans er hægt að greina og afmarka nákvæmlega upptök og eðli hjartsláttartruflana. Í framhaldi þess er oft hægt að eyða óæskilegum leiðnibrautum sem valda hjartsláttaróreglu með því að þræða rafskautslegg til hjartans og brenna fyrir auka boðleiðir í leiðslukerfinu.

Kvíði og þunglyndi

geta gert vart við sig hjá þeim sem greinast með hjartasjúkdóm. Margir þeirra sem hafa lagst inn á spítala vegna hjartasjúkdóma eiga sameiginlegt að finna fyrir kvíða og þunglyndi eftir að sjúkrahúsdvöl líkur og heim er komið. Það er ekki óeðlilegt og mikilvægt að bregðast við þeirri vanlíðan. Hjúkrunarfræðingar og læknar geta veitt fræðslu, stuðning og góð ráð.



Hjartarannsóknir

Blóðrannsóknir:

- **Hjartaensím:** Efni sem losna frá hjartavöðvafrumum við súrefnisþurrð eins og verður við kransæðastíflu. Oftast eru mæld þrjú ensím, þ.e. CK og CKMB, einnig TRÓPONÍN.
- **Blóðfita:** Heildarmagn kólesteróls er mælt, einnig sá hluti þess sem nefnist „góða kólesterólið,“ eða HDL-kólesteról og „slæma kólesterólið“ eða LDL. Þríglyseríðar eru gjarnan mældir en sú blóðfita tengist oft offitu og sykursýki.
- **Blóðþyning:** Þegar gefin eru blóðþyningarlyf, t.d. Kóvar, er

mikilvægt að fylgjast með blóðþyningargildum (INR). Draga þarf blóðprufu reglulega og í kjölfarið eru gefin fyrirsmæli um hæfilegan skammt blóðþyningarlyfja.

- **Hjartahormón (BNP):** Gjarnan mælt þegar um hjartabilun er að ræða og skoðað í tengslum við einkenni og þróun sjúkdómsins.

Hjartalínurit (EKG):

Við ýmsa hjartasjúkdóma koma fram dæmigerðar breytingar á línuriti svo sem við kransæðastíflu og langvinnan háþrýsting, einnig greinast oft takttruflanir ef þær eru til staðar.

Ómskoðun af hjarta:

Með hljóðbylgjum er unnt að fá fram mynd af hjartanu og meta þannig stærð hjartahólfa, þykkt hjarta-vöðvans og samdráttarhæfni. Einnig má sjá lokurnar og með sérstakri tækni meta hvort þær séu óþéttar eða hvort um þrengsli sé að ræða (Doppler). Hægt er að gera ómskoðun um vélinda og með því móti fást enn betri upplýsingar um starfssemi hjartans.

Tölvusneiðmynd af kransæðum:

Þessari tækni er beitt í völdum tilfellum þegar grunur leikur á að um kransæðasjúkdóm geti verið að ræða. Hjartasérfræðingar geta í ljósi niðurstaðna metið þörf á frekari rannsóknnum/medferð.

Segulómun:

Í ákveðnum tilvikum er þessari tækni beitt til að meta stærð og staðsetningu hjartadreps. Einnig er þessari aðferð beitt í vaxandi mæli við greiningu meðfæddara hjartagalla, við segaleit o.fl.

Holter:

Þessi rannsókn felst í siritun á hjartariti, oftast í sólarhring og gengur sjúklingurinn þá með lítið upptökutæki á sér. Þessi rannsókn er gerð þegar leitað er eftir hjartsláttartruflunum.

Gangráðsmæling:

Með reglulegu millibili þurfa þeir sem hafa gangráð og/eða bjargráð

að koma í eftirlit með starfssemi tækjanna þar sem m.a. er mældur líftími rafhlöðu og úrlestur úr hjartalínuriti og tölvu tækjanna.

Áreynslupróf/þolpróf:

Ýmist er sjúklingurinn látinn ganga á þolbandi eða hjóla. Fylgst er með því hvort fram koma línuritsbreytingar á hjartariti og hvort sjúklingur fær einkenni sem bent gætu til kransæðasjúkdóms.

Hjartaþræðing:

Kransæðamyndataka er gerð þannig að örmjó slanga er þrædd inn í náraslagæð og áfram upp til hjartans (vinstri þræðing). Með því að dæla skuggaefni í gegnum slönguna má ná fram röntgenkvikmynd af kransæðum og vinstri slegli. Ef um þrengsli er að ræða í kransæðum sjást þau yfirleitt mjög vel og unnt er að meta hversu mikil þau eru. Ef kransæðavíkkun er nauðsynleg er reynt að gera hana strax og kransæðamyndatakan er gerð þannig að önnur innlögn á sjúkrahús verður óþörf.

Þegar þrætt er frá bláæð er farið um hægri hjartahólf og út í lungnslagæðina. Það kallast hægri þræðing og með henni er metinn þrýstingur í blóðrásinni, súrefnismettun og einnig er unnt að mæla hversu miklu blóði hjartað dælir á hverri mínútu.

Aðgerðir



Efri teikningin sýnir þegar leiðarinn er kominn inn í þrönga æð, sem á að víkka. Nedri myndin sýnir þegar belgurinn hefur verið þaninn út og efnið, sem myndaði þrengslin, pressast út í æðavegginn. Nú er farið að nota stoðnet í auknum mæli og minnkar það líkur á endurþrengslum.

Kransæðavíkkun:

Seint á áttunda áratugnum innleiddi Grüntzig nýja aðferð til að víkka út þröngar kransæðar. Með sömu tækni og við vinstri hjartaþræðingu er örmjó slanga þrædd að kransæðaropinun og síðan niður eftir kransæðinni sem víkka skal út. Á enda slöngunnar er lítill belgur og er honum komið fyrir þar sem þrengslin eru mest. Síðan er belgurinn fylltur með vökva og þannig er fitunni og kalkinu sem þrengir æðina þrýst út að æðaveggnum. Í langflestum tilvikum

(u.þ.b. 80–90%) tekst þetta vel. Í vissum tilvikum er stoðneti komið fyrir á þrengslasvæði og æðinni þannig haldið opinni.

Kransæðaaðgerð/ hjáveituaðgerð:

Hjáveituaðgerðir hófust á 7. áratugnum í Bandaríkjunum. Fljótlega sannaðist að sjúklingum með þrengsli í höfuðstofni vinstri kransæðar farnaðist betur með þessari aðgerð en með lyfjameðferð. Aðgerðin á einnig vel við í ýmsum

öðrum tilvikum en þó sérstaklega þegar um alvarlegan og útbreiddan kransæðasjúkdóm er að ræða.

Í aðgerðinni eru oftast notaðir bæði græðlingar úr bláæðum ganglima, svo og slagæðin innanvert á brjóstveggnum til þess að tengja framhjá þrengslunum í kransæðunum. Þegar slagæðin er notuð er hún tengd á kransæðina handan við þrengslin í æðinni en með því er blóðrennslið tryggt til hjartavöðvans sem áður leið fyrir takmarkað

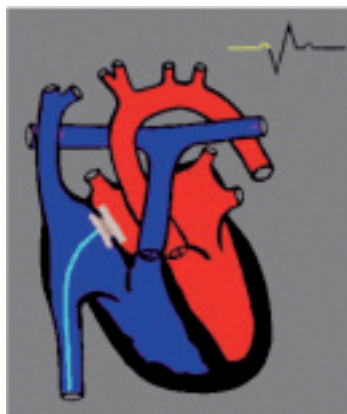


Meginkransæðar tengjast með mjög litlum æðum sem ekki eru taldar gegna neinu hlutverki við eðlilegar aðstæður. Ef kransæð lokast geta þessar æðar bjargað miklu með því að flytja blóð til þess svæðis sem hefur orðið fyrir blóðþurrð. Ef lítill aðdragandi hefur verið við lokun æðarinnar er það blóðmagn sem tengiæðar geta flutt oft ófullnægjandi. Ef þrengsli hafa myndast á löngum tíma eru mestar líkur til þess að tengiæðarnar hafi náð að stækka og geti flutt nægilegt blóðmagn til þess að hindra hjartadrep lokist æðin skyndilega. Vert er að minnast þess að líkamsþjálfun er talin stuðla að því að tengiæðar stækki.

blóðrennsli og súrefnisskort. Bláæðagræðlingarnir gegna sama hlutverki en þeir eru oft notaðir þrír eða fleiri eftir því hve margar kransæðar eða hliðargreinar kransæða eru þrengdar. Annar endi bláæðagræðlingsins er saumaður við sjálfa ósæðina og hinn endinn handan við þrengslin í kransæðinni. Hjáveituaðgerðir hafa verið gerðar á Íslandi frá 1986 með góðum árangri.

Lokun á gati milli gátta:

Hægt er að loka gati á skilvegg milli hægri og vinstri gátta (ASD) án þess að framkvæma opna aðgerð. Stungið er á bláæð í nára og leiðslubúnaður þræddur þaðan og upp til hjartans þar sem tappa er komið fyrir í gatinu



og því lokað. Með tímanum grær tappinn við hjartavefinn og verður hluti af skilveggnum milli gáttanna.

Hjartalokuaðgerðir:

Þegar skipta þarf um hjartaloku er ýmist valin stálloka (mekanísk loka)

eða lífræn loku (oftast svínaloka). Ýmsir þættir hafa áhrif á hvernig loka er valin í hverju tilfalli. Þegar notuð er stálloka er ævilöng blóðþynning nauðsynleg en þess gerist ekki þörf þegar um er að ræða lífræna loku. Ástæðan er sú að stállokur valda aukinni hættu á blóðsegamyndun.

Hjartaígræðsla:

Nokkrir Íslendingar hafa gengist undir hjartaígræðslu. Ákvörðun um slíka aðgerð er tekin þegar ljóst er að ekki verður lengra komist með öðrum meðferðarmöguleikum og starfssemi hjartavöðvans er orðin verulega skert og afkastalítill. Sjúklingurinn þarf að gangast undir margar ítarlegar rannsóknir og ákveðin skilyrði verða að vera uppfyllt til þess að hægt sé að sækja um slíka aðgerð. Biðtími eftir nýju hjarta getur verið töluverður en í gildi er samningur milli Íslands og Danmerkur þangað sem Íslendingar fara sem þurfa á slíkri aðgerð að halda.

Hjartadæla/hjálparhjarta:

Þegar um langt gengna hjartabilun er að ræða er í völdum tilfellum hægt að græða tímabundið hjartadælu/pumpu í vinstra hjartahólf (slegil). Hjartadælan tekur þá yfir hlutverk vinstri slegils og dælir blóði frá vinstri hellingi hjartans. Búnaðurinn er tölvustýrður og gengur fyrir rafhlöðum. Tilgangurinn er að bæta starfssemi hjartavöðvans með því að hvíla hann um



tíma og láta hjartadæluna vinna á meðan. Þessa meðferð er hægt að íhuga fyrir sjúklinga sem þurfa að bíða eftir hjartaígræðslu en oft er biðtíminn langur. Einnig er möguleiki að nýta slíka tækni í skamman tíma fyrir sjúklinga t.d. í kjölfar hjartaaðgerða þar sem hjartavöðvinn fær þá tíma til að jafna sig. Áður en hægt er að taka ákvörðun um að græða slíkan búnað í sjúkling þurfa að liggja fyrir niðurstöður úr

mörgum mikilvægum rannsóknum og hópur sérfræðinga leggur í kjölfar þeirra mat á hvort hægt sé að framkvæma slíka aðgerð. Sjúklingur sem getur haft gagn af slíku úrræði þarf mjög mikla fræðslu og góðan undirbúning sem og hans nánustu. Sérhæft teymi lækna, hjúkrunar-



fræðinga og fleiri fagaðila sér um eftirlit með sjúklingum sem fá slíkt tæki.

Gangráðssetning:

Ef hinn meðfæddi gangráður hjartans eða leiðslukerfi þess bilar getur þurft að setja gangráð í sjúklinginn til þess að tryggja að hjartslátturinn verði ekki of hægur. Ýmist ein eða tvær leiðslur liggja frá rafhlöðu

gangráðsins eftir bláæð niður í hægri gátt og áfram niður í hægri slegil. Tækið er í eðli sínu rafeindaklukka sem mælir tíma og er hægt að bæta við hinum ýmsu eiginleikum nánast að vild. Þannig getur gangráður samræmt starfssemi hjartahólfanna og aukið (aðlagð) hjartsláttarhraða í samræmi við þarfir sjúklings.

Í ákveðnum tilvikum er ákjósanlegt að velja svokallaðan tvíhólfa gangráð til ígræðslu en þá er þriðju leiðslunni komið fyrir í vinstri slegli. Þessi tegund af gangráð getur hentað sjúklingum með hjartabilun og bætt dælugetu hjartavöðvans umtalsvert. Samhliða ígræðslu tvíhólfa gangráðs er stundum komið fyrir bjargráð um leið.

Bjargráðssetning:

Bjargráðar eru gangráðar sem auk þess geta greint lífshættulega hjartsláttaróreglu frá sleglum og gefið viðeigandi rafstuð til að leiðrétta truflunina. Þessi tæki hafa innbyggða öflugra tölvu og ganga fyrir rafhlöðu og eru fyrirferðameiri en hinir hefðbundnu gangráðar.

Áfengi

Alkóhól getur m.a. stuðlað að hækkunum blóðþrýstingi og dregið úr samdráttargetu hjartavöðvans. Þegar hjartasjúkdómar eru annars vegar er mikilvægt að gæta hófs í neyslu þess og fá ráðleggingar hjá lækni eða hjúkrunarfræðingi. Áfengi getur bæði stuðlað að sjúkdómum í hjartavöðvanum og valdið versnandi einkennum hjá þeim sem hafa hjartasjúkdóm.

Raflífeðlisfræðilegar rannsóknir/aðgerðir

Brennsla vegna hjartsláttartruflana:

Þessi rannsókn er fyrst og fremst gerð ef grunur er um sjúkdóm í leiðslukerfi hjartans en einnig er henni stundum beitt við rannsókn á alvarlegum hjartsláttartruflunum. Rafleiðsla er þá þrædd inn í hjartahólfín, oftast hægra megin og með henni mældur út leiðsluhraði og fleira. Í sumum tilvikum er hún notuð til að „brenna“ í sundur aukabrautir í leiðslukerfinu, en það getur í sumum tilvikum reynst nauðsynlegt ef um þrálátar hjartsláttartruflanir er að ræða. Brennslu-aðgerð er í auknum mæli beitt þegar

um er að ræða gáttflökt (atrial flutter) og gáttatif (atrial fibrillation)

Rafvending:

Þegar um er að ræða gáttatif (atrial fibrillation) eða gáttaflökt (atrial flutter) getur verið ákjósanlegt að gefa rafstuð til þessa að leiðrétta hjartasláttaróregluna. Yfirleitt þurfa sjúklingar þá að vera á blóðþynningu í ákveðinn tíma fyrir og eftir rafstuðsmeðferðina til að hindra blóðsegamyndun. Rafvending er einföld og fljótleg meðferð framkvæmd í stuttri og léttri svæfingu.

Reykingar

Sígarettureykingar er einn mikilvægasti áhættuþátturinn þegar kemur að hjarta- og æðasjúkdómum og dauðsföllum af þeirra völdum. Reykingar valda skemmdum í æðaveggjum og stuðla að of háum blóðþrýstingi, draga úr þoli og valda auknum líkum á myndun blóðtappa. Getuleysi er gjarnan vandamál hjá þeim sem reykja.

Ýmsir aðilar bjóða upp á námskeið, fræðslu og stuðning fyrir þá sem vilja hætta að reykja. Hægt er að hringja í Ráðgjöf í reykbindindi í síma 800-6030. Auk þess er að finna upplýsingar á heimasíðu Lýðheilsustöðvar www.lydheilsustod.is eða hringja í síma 5-800-900.

Algeng lyf við hjartasjúkdómum

1. Nitröt:

Nitroglycerin (*sprengitöflur*)
Sorbangil
Sorbitrate
Imdur
Nitroglycerin krem eða plástur

2. Betablokkar:

Atenolol (*Tensol, Tenormin*)
Metoprolol (*Betasel, Seloken*)
Propranolol (*Inderal*)
Sotalol (*Sotacor*)
Dimitone (*Carvedilol*)

3. ACE-blokkar:

Captopril (*Katópríl, Capoten*)
Enalapril (*Enapril, Daren, Renitec, Renil*)

4. Angiotensínviðtakablokkar:

Candesartan (*Atacand*)
Losartan (*Cozaar*)
Valsartan (*Diovan*)

5. Þvagræsilyf:

Furosemide (*Furix, Lasix*)
Thiazid (*Aquazid, Centyl, Sparkal, Moduretic, Hydramil*)
Spironolacton (*Spirix, Aldactone*)
Eplerenon (*Inspira*)

6. Kalsíumblokkar:

Nifedipin (*Adalat*)
Diltiazem (*Korzem, Cardizem*)
Verapamil (*Geangin, Isoptin*)

7. Blóðsegaleyсандi eða -varnandi lyf:

Magnyl (*Aspirín*)
Kóvar
Plavix
Klexan
Heparin
Streptokinasi
t-PA

8. Hjartsláttarlyf:

Amiodaron (*Cordarone*)
Disopyramid (*Durbis*)
Kinidin
Procainamid (*Pronestyl*)
Lidocain
Adenosine (*Adenocor*)
Flecainide (*Tambacor*)

9. Hjartastyrkjandi lyf:

Digitalis (*Digoxin, Lanoxin*)



Endurhæfing



Þrjú stig endurhæfingar

Endurhæfing fyrir hjartasjúklinga felst bæði í þjálfun og fræðslu og hefur verið í nokkuð föstum skorðum um alllangt skeið hér á landi. Hjartaendurhæfingunni er gjarnan skipt í þrjú stig: Stig I er á meðan sjúklingur er ennþá innliggjandi. Stig II er eftir að sjúklingur hefur útskrifast af spítala, byrjar með grunnþjálfun fyrstu vikurnar en fer síðan yfir í þolþjálfun. Hvenær þolþjálfunin hefst ræðst bæði af eðli og alvarleika hjartasjúkdómsins sem og því hvert inngripið hefur verið. Stig III er síðan viðhaldsþjálfun sem æskilegt er að stunda ævilangt.

Hvers vegna þjálfun?

Reglubundin þjálfun dregur úr líkum á endurteknum áföllum, þar sem hreyfingarleysi er einn af áhættuþáttum fyrir því að fá t.d. kransæðasjúkdóm.

Reglubundin þjálfun eykur afkastagetu, styrkir vöðva og bætir blóðflæði þeirra, auk þess sem hún bætir almenna líðan.

Hvað er hægt að gera?

Mismunandi er hvaða form þjálfunar og hreyfingar hentar fólki. Sumir velja að þjálfa undir eftirliti, en aðrir velja að þjálfa á eigin vegum. Það sem skiptir mestu máli að þið finnið það form þjálfunar og

hreyfingar sem ykkur hentar og hugnast best. Þetta á að vera skemmtilegt! Þannig aukast verulega líkurnar á því að þið haldið áfram.

Margt er hægt að gera, s.s. fara í leikfimi, gönguferðir, sund, golf, tækjasali o.s.frv., en til þess að árangur náist þarf hreyfingin helst að vera reglubundin. Það fer eftir því hvað þið veljið að gera hvort mælt er með því að hreyfingin sé daglega eða einhver skipti í viku. Tegund þjálfunarinnar sem og ástand ykkar ræður einnig um það hve lengi í einu þjálfunin skal vara. Þessar upplýsingar getið þið fengið hjá sjúkráþjálfara ykkar.

Hafið eftirfarandi í huga:

- Ekki gera ráð fyrir að ná upp þreki eftir langvarandi þrekleysi á skömmum tíma. Sýnið þolinmæði og virðið fyrirmæli um hægan stíganda.
- Farsælast er að gera þjálfunina að föstum lið í ykkar daglegu tilveru.
- Mælt er með ákveðnum skipta-fjölda og tímallengd til þess að ná árangri, en gott er þó að hafa í huga að allt er betra en alls engin þjálfun, því löng tímabil án nokkurrar þjálfunar draga verulega úr afkastagetu.



Hjartaendurhæfing á Reykjalandi

Á Reykjalandi fer fram endurhæfing fólks með hjartasjúkdóma sem hafa áhrif á getu og lífsgæði. Hjartateymi Reykjalandar er hópur fólks úr mismunandi fagstéttum, sem vinnur með einstaklingnum út frá þörfum hans. Endurhæfingin tekur að jafnaði fjórar vikur og allir koma eftir beiðni frá lækni. Reykleysi er skilyrði fyrir dvöl og staðið er þétt við bakið á þeim sem eru að hætta að reykja. Í byrjun dvalar fer fram mat, m.a. með áreynsluþrófi og árangur er metinn í lok dvalar. Heimasíða Reykjalandar er www.reykjalundur.is

Markmið:

- auka þol og styrk
- auka sjálfsöryggi og vellíðan
- meðferð áhættuþátta
- styrkja heilbrigðar lífsvenjur

Aðferðir:

- þol og styrkþjálfun
- fræðsla og þjálfun í slökun og streitustjórnun
- leiðbeiningar um mataræði
- stuðningur til reykleysis
- fræðsla, ráðgjöf og stuðningur til bættra lífshátta
- sérhæfð meðferð fagfólks teymisins
- fræðsla til aðstandenda



Reykjalundur.

Árangur felst í:

- bættu þreki
- reglulegri hreyfingu
- hollum neysluvenjum
- auknu sjálfstrausti og sjálfstjórn
- betri svefn og slökun
- reyklusu lífi
- betra jafnvægi í daglegu lífi

Endurhæfing á HL-stöð

HL stöðin er endurhæfingarstöð fyrir hjarta- og lungnasjúklinga.

- Þar fer fram þjálfun fyrir hjartasjúklinga undir eftirliti lækna og sjúkraþjálfara.
- Þátttakendur greiða sjálfir fyrir þjálfunina, einn mánuð í senn.
- Innifalið í mánaðargjaldi er þrekpróf og læknisskoðun, sem endurtekin eru á eins árs fresti eða eftir ástæðum.

HL – stöðvar

Árið 1987 ákváðu stjórnir Hjartaheill, SÍBS og Hjartaverndar að koma á stofn endurhæfingarstöð fyrir hjarta- og lungnasjúklinga. Fyrsta HL- stöðin var stofnuð í Reykjavík. Árið 1991 stofnuðu Hjartaheill, SÍBS og Hjarta- og æðaverndarfélag Akureyrar og nágrennis stöð á Akureyri. Nú eru starfandi HL- stöðvar í Neskaupstað og Vestaannaeyjum. HL- hópar eru á ýmsum stöðum um landið undir forustu deildanna á hverjum stað.

Uppbygging þjálfunar á HL stöð

Áður en þjálfun hefst er framkvæmd læknisskoðun og þrekpróf. Þjálfunaráætlun er síðan byggð á niðurstöðum þrekprófsins.

- Þjálfunartímar eru tvisvar í viku, eina klukkustund í senn.
- Hver tími skiptist í upphitun, þjálfun á hjólum, ýmsar æfingar, teygjur og slökun.
- Fylgst er með þúlsi og blóðþrýstingi hjá fólki eftir þörfum.



Fyrir hverja er þjálfunin á HL stöðvanna?

Einstaklinga, sem hafa farið í hjáveituaðgerð, kransæðavíkkun eða eiga við lungnasjúkdóma að stríða.

- Einstaklinga sem fengið hafa hjartaáfall.
- Einstaklinga með kransæðasjúkdóm, háþrýsting eða einstaka aðra hjartasjúkdóma.



HL - stöðin Reykjavík - hlstodin@simnet.is - www.hlstodin.is

HL - stöðin Akureyri - hlstodin@hlstodin.net - www.hlstodin.is

Fjölbreytileiki

er góður þegar kemur að matseld. Ráðlegt er að tempra saltneyslu því saltið bindur vökva í líkamanum og getur þannig valdið þjúgsöfnun. Gott ráð er að nota ferskar kryddjurtir þegar bragðbæta á matinn. Skynsamlegt er að forðast dýrafitu og velja því fremur magurt kjöt.

Áhrif þjálfunar

Hjartaendurhæfing felst bæði í þjálfun og fræðslu. Reglubundin þjálfun skilar árangri og vinnur gegn áhættuþáttum hjarta- og æðasjúkdóma. Markmið endurhæfingar er að hvetja fólk til að huga að sínum lífsstíl og gera reglubundna hreyfingu jafn sjálfsagðan hluta lífsins og að bursta tennur á morgnana. Slíkt skilar sér, einkum þegar til lengri tíma er litið, en rannsóknir hafa sýnt að þeir hjartasjúklingar sem fara í endurhæfingu snúa frekar til vinnu aftur og lifa lengur en þeir sem fá ekki endurhæfingu. (Þessi munur er augljósari 10 árum eftir veikindin en 5 árum á eftir).

Þolþjálfun er sú þjálfun sem talin er henta hjartasjúklingum best. Hún eykur úthald og styrkir vöðva ef rétt er að farið. Ef aðalmarkmið þjálfunar er að styrkja vöðva þá er nauðsynlegt að fá leiðbeiningar hjá ykkar sjúkrapjálfa við að setja upp slíkt þjálfunarþrógramm, því ef ekki er rétt að farið þá getur þjálfunin valdið of miklu álagi á hjartavöðvann. Rétt þjálfun stuðlar að auknu blóðstreymi til vöðva líkamans og minna álagi á sjálfan hjartavöðvann

Áhrif polþjálfunar:

Á **vöðva:** Blóðflæði eykst um vöðvana, þ.e. súrefni og næringar-

efni eiga greiðari aðgang til vinnandi vöðva og þeir nýta betur það súrefni sem þeir fá. Vöðvarnir styrkjast og afkastageta þeirra eykst.

Á hjarta: Það hefur verið sýnt fram á að hjartavöðvinn styrkist við þolþjálfun. Þannig nær hann að dæla meira blóði í hverju slagi og hvíldar- og álagspúls lækkar. Ávinningur er m.a. orkusparnaður fyrir sjálfan hjartavöðvann, og hægt er að þjálfa lengur án þess að þreytast. Tengiaðar ná oft að opnast og þannig eykst blóðflæði til sjálfs hjartans, nærir það betur.

Á annað: Þolþjálfun hefur sýnt sig að geta minnkað kvíða hjá fólki, það nær betri slökun og hvíld og sefur þar með betur. Með auknu þoli og þreki batnar einnig sjálfsmyndin. Annar ávinningur af þjálfuninni getur m.a. verið: bætt hlutfall HDL-kólesteróls í blóði, minni hætta á segamyndun í blóði, lækkun blóðþrýstings, styrkjandi áhrif á bein og fækkun aukakílóa ef einhver eru.

Eðlileg viðbrögð við áreynslu:

Aukinn hjartsláttur- hiti og sviti. Mæði- en samt ekki meiri en svo að hægt sé að rabba saman. Þreyta í vöðvum sem líður hjá á 1 – 2 klukkustundum.

Óæskileg viðbrögð við þjálfun / áreynslu; ástæða til að stöðva þjálfun:

Brjóstverkir. Óeðlileg mæði.

Óreglulegur púls (nýtilkominn).

Svimi, kaldsviti, ógleði.

Harðsperrur geta verið merki um of stífa þjálfun, og / eða ekki hafi verið gerðar vöðvateygjur eftir þjálfunina.

Ýmislegt

Kæfisvefn

Góður nætursvefn er öllum mikilvægum til þess að endurnýja orku og þrek og auka andlega og líkamlega vellíðan. Meðal þess sem getur truflað svefninn er kæfisvefn en það er ástand þar sem fram koma öndunarhlé á milli þess sem heyrast háværar hrotur. Gjarnan fylgir óværd í svefni og nætursviti. Kæfisvefn veldur minnkaðri súrefnismettun í blóðinu og álag á hjartavöðvann eykst. Þekkt er að kæfisvefn valdi hækkuðum blóðþrýstingi auk þess sem líkur á hjartsláttaróreglu aukast og einkenni hjartabilunar geta versnað. Það er því mikilvægt að greina kæfisvefn og leita til sérfræðinga á því sviði. Þeir sem eru of þungir og þeir sem glíma við offitu eru líklegir til að þjást af kæfisvefni en einnig geta aðrar orsakir legið að baki sem valda þrengingu í efri öndunarfærum frá nefi niður í kok.

Mismunandi fituinnihald og orka í fæðutegundum

1. Það er u.þ.b. tíu sinnum meiri orka

í súkkulaði en í fæðu eins og gulrót eða epli.

2. Það er u.þ.b. tíu sinnum meiri orka í osti en í grænmetisáleggi eins og tómötum, gúrkum eða papriku.

3. Soðnar kartöflur innihalda ekki fitu, en 100 gr. af kartöflufloögum innihalda u.þ.b. 30 gr. af fitu.

4. Einstaklingur sem borðar fjórar brauðsneiðar á dag, 250 daga ársins, og notar

algengt magn (8gr.) af smjöri eða öðru feitu viðbiti á hverja brauðsneið, borðar þannig 8 kg af viðbiti, sem gefur 72.000 hitaeiningar (kcal). Með því að nota helmingi minna viðbit (4gr.) á hverja brauðsneið, minnkar fitan um 4 kg eða sem svarar 36.000 hitaeiningum.

5. Einstaklingur sem drekkur hálfan lítra af nýmjólk á dag, 250 daga ársins, borðar þannig tæp 5 kg af mjólkurfitu, sem gefur u.þ.b. 44.000 hitaeiningar. Með því að drekka léttmjólk í stað nýmjólkur, verður mjólkurfitan tæp 2 kg og orkan sem hún gefur u.þ.b. 17.000 hitaeiningar, þ.e. minnkun um 27.000 hitaeiningar.

6. Ef dregið er saman það sem fram kemur í 4. og 5. tölulíð, gæti sá einstaklingur sem notar mikið viðbit og drekkur nýmjólk, minnkað fituna í sínu fæði um 7 kg á ári með því að minnka viðbitið og drekka fituminni mjólk. Sjö kíló af fitu gefa 63.000 hitaeiningar, sem samsvarar þeirri orku sem er í 9 kg af fituvef í mannslíkamanum.

GETUR ÞÚ HJÁLPAÐ ÞEGAR Á REYNIR?



1 Tryggðu öryggi

2 Hringdu í

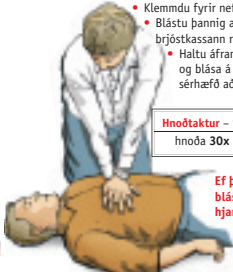
112
ENN ENN TVEIR

3 Beittu strax endurlífgun ef engin viðbrögð eru við áreiti og öndun er óeðlileg

4 Stöðvaðu blæðingu með því að þrýsta á blæðingarstað

Hjartahnoð og blástursaðferð

- Opnaðu öndunarveginn með því að sveigja höfuðið aftur.
- Horfðu og hlustaðu eftir merkjum um eðlilega öndun.
- Hnoðaðu á miðjan brjóstakassa með þeim handleggjum.
 - Klemmdu fyrir nef og blástu í munn.
 - Blástu bannig að þú sjáir brjóstakassann rétt lyftast.
 - Haltu áfram að hnoða og blása á vixl þar til sérhæfd aðstoð berst.



Hnoðaktur – 100x á minútu
hnoða 30x blása 2x

Ef þú treystir þér ekki til að beita blástursaðferð skaltu eingöngu beita hjartahnoði, það gerir líka gagn.

Brjóstverkur

Einkenni: Verkur fyrir brjósti vinstra megin, oft með leiðni út í handlegg og/éða háls. Sviti og ógleði.

Skýndilegur brjóstverkur hjá einstaklingi eldri en 35 ára getur verið vegna kransæðastíflu.

Skýndihjálp:

- Hringdu í 112.
- Reyndu að tryggja kyrrð og ró.
- Hagræddu viðkomandi í þægilega stöðu.
- Aðstoðu viðkomandi við að taka lyf hafi læknir ávísað þeim.
- Ef viðkomandi hættir að anda eðlilega skaltu hefja endurlífgun með hjartahnoði og blæstri.



+ Rauði kross Íslands

www.redcross.is

Ef um hjartastopp er að ræða:

Hringja strax í neyðarlínuna – **112**

Byrjið hjartahnoð og haldið áfram endurlífgun þar til sérhæfd aðstoð berst.

Blástursaðferð er beitt ef einstaklingur andar ekki. Opnið öndunarveg með því að sveigja höfuðið aftur og blásið í gegnum munn.

Hjartahnoði er beitt ef ekki finnst merki um blóðrás, s.s. hreyfing, hósti eða önnur viðbrögð. Réttur hnoðstaður er á miðjum brjóstakassa.

Neyðarbíll – hjartabíll



Slökkviliðin annast sjúkraflutninga fyrir meginþorra landsmanna á sérútbúnum sjúkrabílum sem flestir eru í eigu Rauða kross Íslands. Þeir eru mannaðir þjálfuðum sjúkraflutningamönnum. Miðstöð sjúkraflugs er á Akureyri og þar er sérútbúin sjúkraflugvél en auk þess eru þyrlur Landhelgisgæslu Íslands kallaðar til ef flytja þarf bráðveikt og mikið slasað fólk um langan veg af landi og sjó. Mikil áhersla hefur verið lögð á það á undanförunum áratugum að auka menntun og hæfni sjúkraflutningamanna og stytta viðbragðstíma. Slökkviliðin og fleiri annast

sjúkraflutningana samkvæmt samningi við heilbrigðisráðuneytið.

Sjúkraflutningar eru langflestir á höfuðborgarsvæðinu, vel á þriðja tug þúsunda ár hvert. Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins hefur yfir að ráða tólf sjúkrabílum sem staðsettir eru á fjórum stöðvum liðsins; í Skógar-

hlíð, á Tunguhálsi og Reykjavíkurflogvelli í Reykjavík og við Skútahraun í Hafnarfirði. Tveir menntaðir sjúkraflutningamenn eru ævinlega í áhöfn og hefur fjöldi sjúkraflutningamanna liðsins að baki háskólanám í bráðatækni.

*Mörg mannlíf
þjargast árlega
vegna góðrar
þjónustu
hjartabíllanna*

Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins starfrækir að auki svonefndan neyðarbíl í samstarfi við Landspítala – háskólasjúkrahús, sem mannaður er sjúkraflutningamanni og lækni frá sjúkrahúsinu. Neyðarbíllinn flytur yfirleitt ekki fólk en er sendur á vettvang þegar um alvarleg slys og veikindi er að ræða. Neyðarbíllinn er enn betur búinn en aðrir sjúkrabílar og samvinna lækna og sjúkra-

flutningamanna í áhöfn hans eykur verulega líkur á að fólk lifi af hjartastopp og önnur bráð veikindi.

Mikilvægt er að allir þekki neyðarnúmerið 112 og kunni grunnendurlífgun því vitað er að endurlífgunartilraunir nærstaddra vitna að hjarta- stoppi áður en önnur aðstoð berst geta bjargað mannlífum.

Áhættuþættir kransæðasjúkdóma

Ýmis líkamseinkenni og venjur valda því að sumum er hættara en öðrum við að fá kransæðasjúkdóm. Mikilvægt er að vita um þessa áhættuþætti því hægt er að minnka líkur á sjúkdómnum með því að ná stjórn á sumum þeirra. Hver áhættuþáttur eykur líkurnar á því að fá kransæðasjúkdóm og tveir áhættuþættir eða fleiri margfalda áhættuna.

Helstu áhættuþættir:

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| ✓ <i>Reykingar</i> | ✓ <i>Sykursýki</i> |
| ✓ <i>Erfðir / fjölskyldusaga</i> | ✓ <i>Kyn / aldur</i> |
| ✓ <i>Streita</i> | ✓ <i>Hreyfingarleysi</i> |
| ✓ <i>Hár blóðþrýstingur</i> | ✓ <i>Há blóðfita (kólesteról)</i> |

Geðorðin tíu



sem hjálpað geta til að halda góðri geðheilsu:

- 1. Hugsaðu jákvætt, það er léttara.*
- 2. Hlíðu að því sem þér þykir vænt um.*
- 3. Haltu áfram að læra svo lengi sem þú lifir.*
- 4. Lærðu af mistökum þínum.*
- 5. Hreyfðu þig daglega, það léttir lundina.*
- 6. Flæktu ekki líf þitt að óþörfu.*
- 7. Reyndu að skilja og hvetja aðra í kringum þig.*
- 8. Gefstu ekki upp, velgengni í lífinu er langhlaup.*
- 9. Finndu og ræktaðu hæfileika þína.*
- 10. Settu þér markmið og láttu drauma þína rætast.*



Bjartur Jörfi Ingvason

„Ég hef verið vinur
síðan ég fæddist“

Veldu þér vinanúmer
í síma **552 2150** eða á **sibs.is**

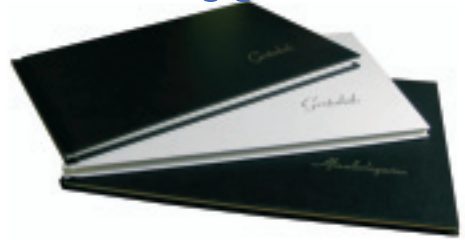
HAPPDRAETTI



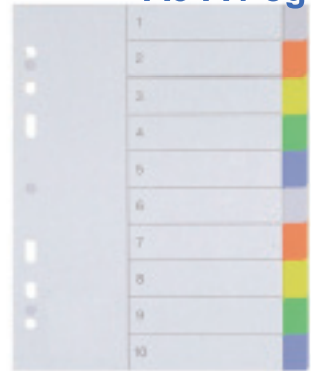
Myndaalbúm



Gestabækur af öllum stærðum og gerðum



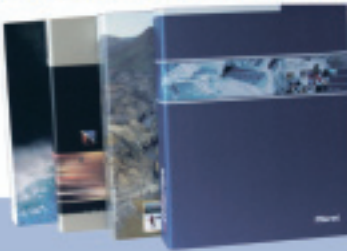
Skilblöð í stærðinni A3-A4-og A5



Plastmöppur í öllum stærðum



Sérprentaðar möppur



Ritföng í miklu úrvali
pennar, blýantar, blý o.fl



BRÉFABINDI



egla

Gagnlegar vörur sem styrkja gott starf

Sérprentaðar plast- og bókhaldsmöppur.
Músarmottur, plastvasar og sérvinnsla.



MÚLALUNDUR