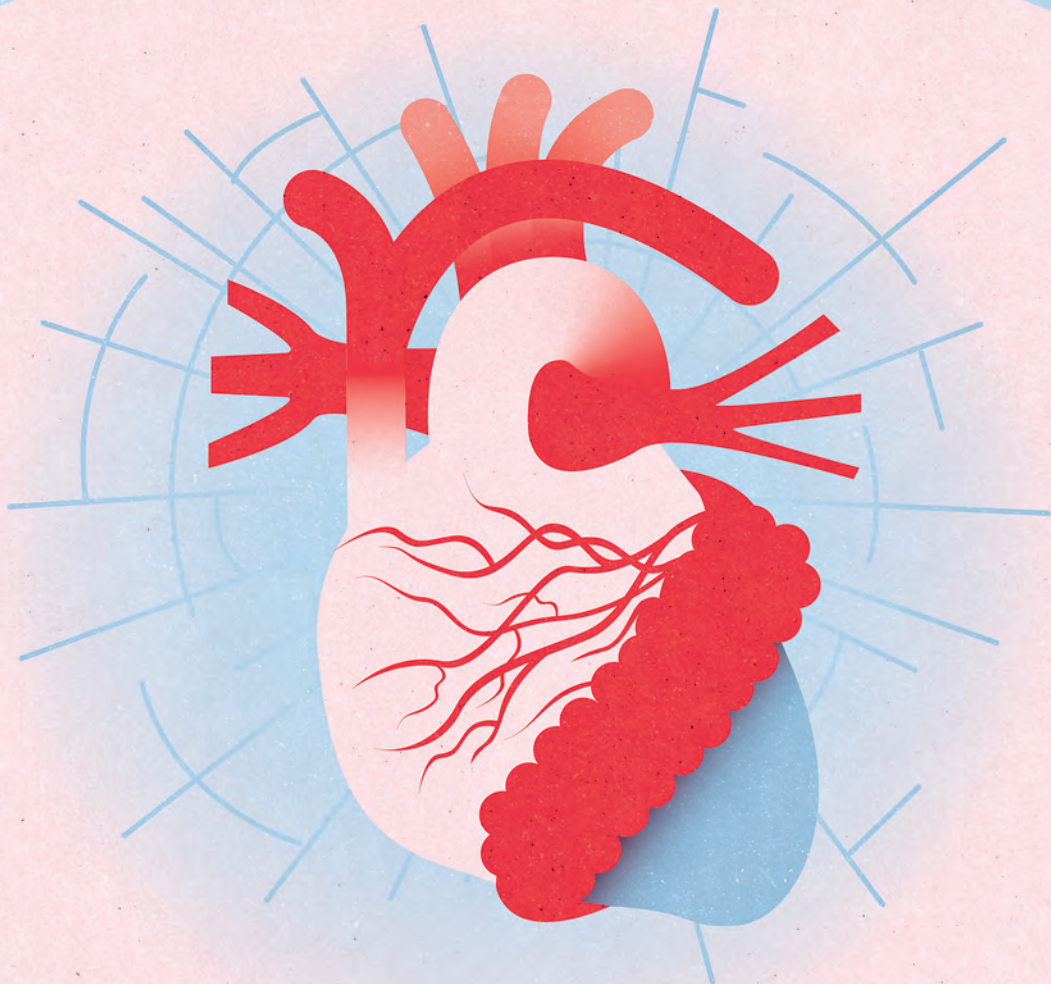


Hjärtinfarkt

EN SKRIFT OM VAD SOM HÄNDER UNDER OCH EFTER INFARKT



SYMPTOM • BEHANDLING • FORSKNING

Dagens forskning ger morgondagens vård!

Den här skriften är en del av Hjärt-Lungfondens arbete med att sprida information om hjärt- och lungsjukdomar. Den har varit möjlig att ta fram tack vare gåvor från privatpersoner och företag.

Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos (tbc). I dag är fondens mål att uppnå en värld fri från hjärt- och lungsjukdom och att ge fler ett längre och friskare liv. Hjärt-Lungfonden samlar in pengar till hjärt-lungforskning och arbetar för ökad kunskap om forskningens betydelse. Verksamheten är helt beroende av bidrag från privatpersoner och företag.

Hjärt-Lungfonden är Sveriges största och viktigaste finansierare av den oberoende hjärt- och lungforskningen.

Ett 90-konto är givarens garanti för att pengarna går till ändamålet. Svensk Insamlingskontroll kontrollerar regelbundet alla organisationer med 90-konto.

Hjärt-Lungfonden prioriterar klinisk forskning för att de medicinska resultaten snabbt ska komma till praktisk användning inom sjukvården.

Jag tror och hoppas att du kommer att uppskatta denna skrift.



Kristina Sparreljung
Generalsekreterare,
Hjärt-Lungfonden



Box 2167, 103 14 Stockholm
Besöksadress: Stora Nygatan 27
Tel: 08-566 24 200

www.hjart-lungfonden.se

insamlingskonton: pg 90 91 92-7, bg 909-1927
organisationsnummer 802006-0763

Statistik från Socialstyrelsen 2023 visar att antalet hjärtinfarkter fortsätter att minska i Sverige. Det beror till stor del på att färre röker och att blodfettsnivåerna i dag är betydligt lägre hos befolkningen än de var för 30 år sedan. Utvecklingen av ballongvidgning, PCI (perkutan koronarintervention), vid behandling av hjärtinfarkt och förbättrade förebyggande insatser efter infarkt, så kallad sekundärprevention, spelar också en viktig roll. Antalet drabbade av hjärtinfarkt har minskat från nästan 39 000 år 2002 till 22 400 år 2022.

Även om vården har förbättrats avsevärt de senaste åren lär hjärt-kärlsjukdomar även i framtiden att vara en av de vanligaste orsakerna till sjuklighet och död i Sverige. Våra förändrade levnadsvanor riskerar dessutom att bryta den positiva utvecklingen för hjärt-kärlsjukdom. Sedan 1980-talet har exempelvis andelen svenskar med fetma mer än fördubblats. I den här skriften finns information om riskfaktorer för hjärtinfarkt, behandling och livsstilsförändringar som kan ge förutsättningar för ett längre och friskare liv. ♦

Innehåll

4	Så fungerar hjärtat
6	Hjärtinfarkt
8	Symptom
10	Behandling
12	Hemma igen
16	Egenvård
20	Forskning
23	Ordlista

Så fungerar hjärtat

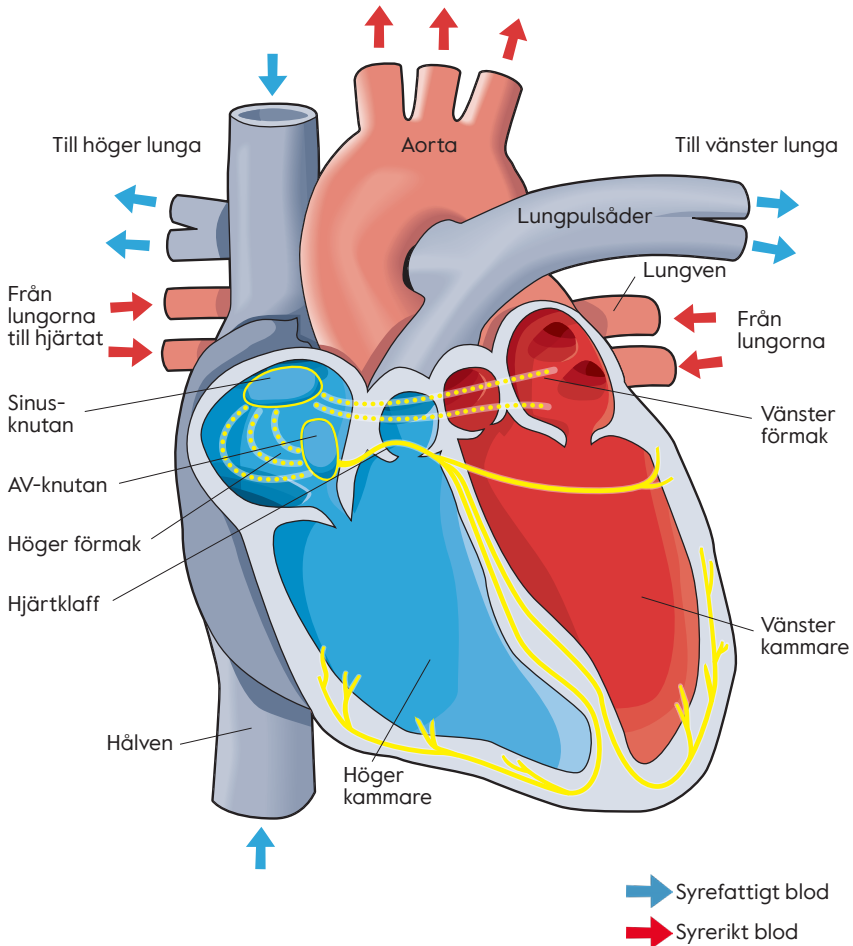
Hjärtmuskeln är uppdelad i två halvor

Hjärtat är en muskel vars uppgift är att pumpa syresatt blod till kroppens alla organ och vävnader. I vila pumpar hjärtat ungefär fem liter blod i minuten. Vid 80 års ålder har hjärtat pumpat mer än 200 miljoner liter blod utan avbrott. För den som levt ett fysiskt aktivt liv är siffran ännu högre. Normalhjärtat är inte större än en knuten hand.

Hjärtmuskeln är uppdelad i två halvor, en till vänster och en till höger. Varje halva har två rum: ett förmak och en kammare. Väggar runt hålrummen består av muskelvävnad. I hjärtat finns fyra klaffar som ser till att blodet drivs framåt och inte rinner tillbaka när hjärtat vilar mellan slagen.

När hjärtat slår drar hjärtmuskeln ihop sig för att pumpa ut syresatt blod från den vänstra kammaren till stora kroppspulsådern och vidare ut i kroppens alla blodkärl. Det krävs kraft i hjärtats sammandragningar för att blodet ska nå ut till alla kroppsdelar.

Blodet pumpas ut och till kroppen från vänster del av hjärtat och rinner sedan tillbaka till höger hjärt-halva. Detta kallas det stora kretsloppet. Blodet fortsätter sedan i det lilla kretsloppet och transporteras genom hjärtats högra del och vidare in i lungorna där hämtas syre upp. När blodet syresatts går det tillbaka till hjärtats vänstra del för att sedan på nytt pumpas ut i kroppen. Under sitt stora kretslopp genom kroppen har blodet lämnat från sig syre och näring till kroppens alla celler, organ och vävnader. Under resan har blodet också lämnat slaggprodukter i njurarna och plockat upp lagrad energi från fettväven och levern eller näring från tarmarna.



Kvinnors och mäns hjärtan är olika. Kvinnors hjärtan är mindre och lättare, hjärtmuskeln har finare fibrer och kranskärlen är smalare. Kvinnor drabbas oftare av "brustet hjärta" (takotsubo), ett tillstånd som på många sätt kan likna en hjärtinfarkt och ge akut bröstsmärta men som inte orsakas av kranskärlförändringar. Kvinnor och män drabbas lika ofta av hjärtinfarkt, men kvinnor insjuknar i allmänhet senare i livet än män. Forskare tror att östrogenet har en skyddande effekt för yngre kvinnor. Äldre bör dock inte behandlas med östrogen under en längre tid. ♦

I vila pumpar hjärtat cirka fem liter blod i minuten till kroppens alla organ och vävnader. Varje år ska det slå ungefär 30 miljoner gånger, under en livstid cirka 2,5 miljarder.

Hjärtinfarkt

Syrebrist i hjärtmuskeln

Vid kranskärslssjukdom har det i de flesta fall uppstått förträngningar eller blodproppar i hjärtats kranskärl, det vill säga de blodkärl som förser hjärtmuskeln med syresatt blod. Förträngningarna eller propparna ger upphov till syrebrist i hjärtmuskeln (ischemi) som yttrar sig i form av hjärtinfarkt, stabil kärkramp eller instabil kärkramp.

En hjärtinfarkt kan också vara ett resultat av andra tillstånd som ger syrebrist i hjärtmuskeln, exempelvis anemi (brist på röda blodkroppar) eller spontan kranskärldsdissektion, då det uppstår en spricka i ett av kranskärlens innersta lager. I upp till 10 procent av alla förmodade hjärtinfarkter kan man inte se några större förträngningar i kranskärlen. Man talar då om MINOCA, *myocardial infarction with non-obstructive coronary artery disease*, eller hjärtinfarkt utan kranskärlsförträngningar.

Den vanliga typen av hjärtinfarkt beror oftast på att fettinlagringarna, placket, i kärlväggen har brustit. Blodplättarna svarar med att bilda en propp koagulerat blod som helt eller delvis täpper igen hjärtats kranskärl. Den del av hjärtat som skulle ha tagit emot blodet drabbas av syrebrist och det uppstår en skada.

Om syrebristen varar mer än 15 minuter börjar hjärtmuskelcellerna dö. Omfattningen av skadan och var i hjärtat den sitter avgör hur allvarlig hjärtinfarkten är och hur stor risken för död är. Om infarkten leder till döden är dödsorsaken oftast ventrikelflimmer som kan uppstå när som helst under förloppet.

Man skiljer på hjärtinfarkt med ST-höjning på EKG (STEMI) och hjärtinfarkt utan ST-höjning (NSTEMI). En hjärtinfarkt med ST-höjning är allvarligare i det akuta skedet och varje minut är viktig när det gäller att återställa blodflödet i kärlet. En hjärtinfarkt utan



ST-höjning kan inte med säkerhet påvisas med EKG, men övriga symptom och blodprover kan ändå visa att det handlar om en hjärtinfarkt. NSTEMI är mindre allvarlig i det akuta skedet, men det är viktigt att högriskpatienter med NSTEMI genomgår kranskärlsröntgen och vid behov ballongvidgning (PCI) eller bypasskirurgi eftersom ett relativt snabbt ingripande minskar risken för en ny infarkt.

En konstaterad hjärtinfarkt kan variera i storlek från mycket liten, till att den på ett mer betydande sätt påverkar pumpförmågan. Hjärtmuskelvävnad som dött kan inte återbildas. I stället ersätter kroppen den döda delen av hjärtmuskeln med ett bindvävsärr. ♦

Larma 112 om du misstänker hjärtinfarkt. Ju snabbare man får behandling, desto större är möjligheterna att minska skadan på hjärtmuskeln vid hjärtinfarkt.

Symptom

Kraftiga smärtor mitt i bröstet

Det mest typiska symptomet på hjärtinfarkt, för både män och kvinnor, är kraftiga smärtor mitt i bröstet, ibland med utstrålning, till exempel i vänster arm. Smärtan är ihållande, den drabbade kan må illa, känna ångest och få yrsel. Vissa kan insjukna i hjärtinfarkt utan att de upplever smärta. Det kallas tyst infarkt och upptäcks oftast på EKG eller vid en ultraljudsundersökning. Mindre typiska besvär är vanligare hos kvinnor, äldre och hos de med annan samsjuklighet, som diabetes och njursjukdom.

Akut hjärtinfarkt är en lika allvarlig sjukdom för kvinnor som för män och är den vanligaste enskilda dödsorsaken hos båda könen.

Risikfaktorer för att drabbas

Det finns faktorer som ökar risken för hjärtinfarkt: ålder, ärftliga faktorer, förhöjda blodfetter, rökning, prediabetes, diabetes typ 1 och typ 2 samt psykosociala stressfaktorer är några. Fysisk inaktivitet och ohälsosamma matvanor är andra.

Diagnos

Diagnosen hjärtinfarkt ställs utifrån symptom, EKG och blodprov där troponiner mäts. En ultraljudsundersökning eller undersökning med magnetresonanskamera (MR) kan bedöma storleken på infarkten och hur pumpförmågan i hjärtat har påverkats.

En kranskärlsröntgen kan visa om det finns förträngningar i kärlen och var stoppet sitter. ♦



Efter klimakteriet kan kvinnor på ganska kort tid få ett stigande blodtryck, vilket är en riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom.

Behandling

Ballongvidgning och trombolys

Den första behandlingsinsatsen vid akut hjärtinfarkt och där EKG visar att det finns ett stopp i ett större kranskärl (STEMI) är att öppna kärlet för att få tillbaka blod- och syretillförsel. Det görs i regel med ballongvidgning, så kallad PCI. Om PCI inte finns tillgänglig används i stället blodproppsupplösande behandling, trombolys. Om EKG inte visar tecken på ett fullständigt stopp i ett större kranskärl (NSTEMI) görs ofta en kranskärlsröntgen inom de första dygnet. Om det finns förträngningar görs ofta PCI men ibland krävs också en bypassoperation.

Om hjärtat har fått ärrbildningar efter flera små infarkter, eller om hjärtinfarkten har varit stor och omfattande, bildas ärrvävnad som är stel och inte medverkar vid hjärtats sammandragningar. Detta leder till nedsatt pumpförmåga och hjärtsvikt. Hjärtsvikt behandlas i första hand med läkemedel eller en pacemaker som kallas CRT. Rytmrubbningar är en annan komplikation till hjärtinfarkt. Av detta skäl sker kontinuerlig EKG-övervakning under de första 24 till 28 timmarna. Personer med hög risk för allvarliga rytmrubbningar kan behöva en implanterbar hjärtstartare (ICD).

Vårdtiden efter en hjärtinfarkt är i allmänhet tre dagar. Innan hemgång är det viktigt att läkaren går igenom resultat av prover, undersökningar, hur mycket fysisk aktivitet som är lämplig, livsstilsförändringar och vilka riskfaktorer som finns. Vanliga mediciner efter en hjärtinfarkt är blodproppshämmande läkemedel, kärlvidgande läkemedel (nitroglycerin), blodtryckssänkande läkemedel

som ACE/ARB-hämmare, som underlättar hjärtats återhämtningfas och för vissa minskar risken för återfall och framtida komplikationer. Andra läkemedel är betablockerare som underlättar hjärtats arbete, liksom mediciner som sänker blodfettsnivåerna, i första hand statiner, i andra hand kolesterolabsorptionshämmare (Ezetimib), samt i tredje hand antikroppar mot PCSK9. De flesta av dessa läkemedelsbehandlingar behöver fortgå livet ut. På sidan 15 kan du läsa om vilka målvärden för bland annat blodfetter som är viktiga att nå för den som har haft en hjärtinfarkt. ♦



Hemma igen

Efter hjärtinfarkten

Livet efter en hjärtinfarkt kräver fortsatta hälsokontroller. Målet är att återgå till ett normalt och aktivt liv och minska risken för en ny hjärtinfarkt. Det görs bland annat genom förändringar till hälsosamma levnadsvanor. Låt rehabiliteringen ta tid. Du behöver inte bli överdrivet försiktig efter en hjärtsjukdom. Studier har visat att fysisk träning ledd av en fysioterapeut minskar risken att återinsjukna eller dö i hjärt-kärlsjukdom åren efter infarkten.

Efter en hjärtinfarkt är det viktigt att delta i ett hjärtrehabiliteringsprogram i minst tre månader. Samtidigt bör man röra på sig i vardagen i hemmet och undvika längre stillasittande tid. Längre stunder av stillasittande bör avbrytas med rörelsepåuser.

Exakt hur snabbt man kan komma igång med träning är individuellt, rådgör med läkare, hjärtsjuksköterska eller fysioterapeut om vad som passar just dig. Den som har haft en allvarlig hjärt-kärlsjukdom måste dock vara uppmärksam. Bröstmärtor, andfåddhet och trötthet är tecken på att det är bäst att ta det lugnare.

Sjukskrivning och arbete

Tiden på sjukhuset brukar följas av sjukskrivning. Exakt hur lång perioden blir beror på hur du mår och vilket arbete du har. En vanlig sjukskrivningstid är två till fem veckor men varierar från fall till fall. Sjukskrivningens längd avgörs också av om det har blivit en hjärtmuskelskada och hur stor skadan är. En gradvis återgång till arbetet är ofta att föredra.



Efter en hjärtinfarkt är det viktigt att komma igång med motionen, lugnt och med långsam upptrappning. Exakt hur snabbt man kan komma igång med träning är individuellt, rådgör med din läkare.

Nedstämdhet, oro och ångest

Att känna oro efter en hjärtinfarkt är helt normalt och kan bero på brist på information. Prata med din sjukvårdspersonal!

Tecken på nedstämdhet kan vara ointresse och svårighet att känna glädje, problem med minne och koncentration, samt dålig aptit. Det är viktigt att prata med någon om sin ångest och nedstämdhet. Vårdpersonalen kan lotsa dig till rätt person att tala med, kanske en psykolog eller en kurator.

Sex efter infarkten

Att tappa sexlusten är vanligt både bland kvinnor och män. Oftast finns inga medicinska skäl för att avstå från sexlivet. Den som är rädd för att drabbas av kärlekskramp kan förebygga det genom att ta en nitroglycerintablett några minuter före ett samlag. Det är dock olämpligt att använda potensmedel (PDE5-hämmare) tillsammans med nitroglycerin. Kombinationen kan leda till mycket allvarliga blodtrycksfall.

Bad och bastu

Efter en hjärtinfarkt är det bra att undvika kraftiga temperatursvängningar. Avstå från kalla utomhusbad en period efter utskrivning från sjukhuset. Bastubad är inte lämpligt den första tiden. Värmen i bastun får blodkärlen att vidgas och blodtrycket sjunker, vilket kan leda till svimning. Risken är speciellt stor för

dem som äter blodtrycksänkande medicin. Snabb eller kraftig avkylning får blodtrycket att stiga vilket innebär en påfrestning på hjärtat.

Resor och bilkörning

Efter en liten och okomplicerad infarkt kan de flesta köra bil, men avvakta till efter det första återbesöket hos läkare. Yrkeschaufförer behöver i allmänhet genomgå speciella tester innan de får återgå till arbetet. Resor är inga problem för den som känner sig frisk men långresor bör undvikas de första fyra till sex veckorna efter hjärtinfarkten.

Viktiga målvärden

En genomgången hjärtinfarkt innebär ökad risk för att drabbas igen. För att minska risken gäller det att hålla koll på riskfaktorerna. Livsstilsförändringar är ofta nödvändiga (se nästa avsnitt) och dessa tillsammans med medicinering (se sidan 11) kan hålla blodtryck, blodfetter och sockernivåer på en bra nivå.

Blodtrycket bör ligga lägre än 130/80 mmHg för dem som är yngre än 70 år och på lägre än 140/80 mmHg för dem som är äldre. LDL-kolesterolet bör ligga under 1,4 mmol/L och personer med typ 2-diabetes bör få hjärtskyddande läkemedel, så kallade GLPI-analoger eller SGLT2-hämmare.

I Sverige registreras såväl den akuta behandlingen vid hjärtinfarkt som eftervården i ett år i kvalitetsregistret Swedeheart. Registret har sannolikt bidragit till den kraftigt förbättrade måluppfyllnaden efter hjärtinfarkt. ♦



Att köra bil är inga problem för den som känner sig frisk, men långresor bör undvikas de första fyra till sex veckorna efter hjärtinfarkten.

Egenvård

Förändringar i levnadsvanor

Sunda levnadsvanor är en mycket viktig del av behandlingen och förbättrar förutsättningarna för ett fortsatt sunt och friskt liv. Sluta röka, och sluta använda andra nikotinprodukter, minska stillasittandet, motionera och äta sunt är tre viktiga steg. Att ta sina läkemedlen enligt ordination är också viktigt.

Nikotinfritt

Den enskilt bästa åtgärden för att minska risken för fler hjärtinfarkter är att sluta röka. Risken för sjukdom i hjärtats kranskärl är dubbelt så hög hos rökare som hos icke-rökare. Det finns läkemedel och annan hjälp att få för den som vill sluta röka. Även snus, vitt såväl som brunt, och e-cigarretter är skadliga för kroppen. Snus höjer puls och blodtryck, vilket stressar hjärtat, och studier tyder på att snuset även har en skadlig inverkan på blodkärlens insidor.

När det gäller e-cigarretter tyder studier på att e-cigarrettrökning kan orsaka kärlstyvheten och öka risken för blodpropp. Ökad kärlstyvhet är en riskfaktor för hjärtinfarkt och stroke.

Fysisk aktivitet

Efter en hjärtinfarkt är det viktigt att vara aktiv i vardagen och att komma igång med motion, i början lugnt med långsam upptrappning. Träning ledd av fysioterapeut som en del av hjärtrehabiliteringen

Matpyramiden visar portionerna i det som forskningen visat vara det mest hälsosamma matmönstret. I basen finns det som vi bör äta mest av.





Viktminskning, sunda matvanor, rökstopp, bra sömn och motion liksom minskat intag av alkohol ger stora hälsoeffekter i allmänhet.

Sundkurs

För hjälp att äta sundare och motionera finns livsstilskursen Sundkurs. Den har tagits fram av Karolinska institutet och Hjärt-Lungfonden. Kursen är gratis och ger dig recept, tips på motion, hur du kan motverka stress och sova bättre samt information om livsstil och hjärta. Den finns på www.sundkurs.se

under tre månader efter insjuknandet ska erbjudas efter infarkt. Målet är att träningen på sikt ska minska risken för en ny hjärtinfarkt. Tänk på att röra dig över hela dagen och undvik att sitta för mycket och för länge. Byt i stället ut stillasittandet mot vardagsrörelse. Rör på dig minst 150 minuter per vecka, cykla eller gå till jobbet, ta trappor i stället för hissen och gör något som är roligt.

Exakt vad som är lagom ansträngning får varje person prova sig fram till. Trötthet, andfåddhet eller smärta i bröstet signalerar att det är dags att stanna upp och vila. Rådgör med din vårdpersonal om vilken nivå på träningen som är bäst för dig eller be om att få ”fysisk aktivitet på recept”.

Övervikt och prediabetes

Övervikt och bukfetma ökar risken för att drabbas och dö i hjärt-kärlsjukdom. För att undvika fler hjärtinfarkter och få en bättre hälsa kan det vara nödvändigt att gå ned i vikt, minska midjemåttet genom förändrade matvanor och bli mer fysiskt aktiv. Prediabetes, som är ett förstadium till typ 2-diabetes, är vanligt vid övervikt. Livsstilsförändringar minskar risken att utveckla prediabetes, typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdom

Sunda matvanor

Ät mycket grönsaker, frukt och bär. Välj grova grönsaker som rotfrukter, vitkål, blomkål, broccoli, bönor och lök. Ät fisk minst två till tre gånger per vecka.

Variera mellan feta och magra fisksorter. Välj fullkorn när du äter pasta, bröd och gryn. Anpassa portionsstorleken och dra ned på smör, ost, grädde och andra feta mejeriprodukter liksom kött från nöt, gris och får. Använd vegetabiliska oljor som oliv- och rapsolja.

Alkohol

Att vara måttlig med alkohol är viktigt för hjärtat och hälsan i stort. Det finns ingen evidens för att alkohol skulle kunna ha några som helst positiva hälsoeffekter och det är därför bäst att hålla konsumtionen på en så låg nivå som möjligt, det vill säga inte mer än sju små glas vin i veckan och inte mer än fyra glas vid ett och samma tillfälle.

Alkohol är också en dold kalorifälla. Ett glas vin kan innehålla drygt 100 kalorier, det vill säga motsvarande mängd som åtta sockerbitar. Fyrtio centiliter starköl kan motsvara 190 kalorier, cirka tolv sockerbitar.

Stress och sömn

Stress ökar risken för hjärtsjukdom. För att undvika stress, fundera på vad som är viktigt i livet och prioritera. Ställ inte orimliga krav på dig själv. Umgås med vänner och familj. Motionera, en aktiv kropp förbrukar stresshormoner, hjärnan syresätts och kroppens lyckohormon, endorfin, frigörs.

Regelbunden avslappning gör kroppen mer stress-tålig, en chans att vila och återhämta sig samt fyller på energibehovet. Att prioritera en bra sömn är också viktigt för att motverka stress. ♦



Sömnproblem som snarkning är ofta kopplat till bukfetma och övervikt. Om du har problem med snarkning och dagtrötthet kan du få göra en sömnutredning för att ta reda på om du lider av obstruktiv sömnapné.

Forskning

Forskning kring hjärtinfarkt

Stora framsteg har under de senaste åren gjorts inom behandling av hjärtinfarkt och instabil kranskärlsjukdom. I Sverige har den kliniska behandlingsforskningen och den epidemiologiska forskningen varit framgångsrik. Dödstalen på grund av kranskärlsjukdom, framför allt hjärtinfarkt, har minskat drastiskt sedan slutet av 1980-talet. Antalet hjärtinfarkter har nästan halverats samtidigt som överlevanden efter en hjärtinfarkt har ökat kraftigt.

I den forskning som syftar till att förebygga hjärtinfarkt ligger fokus på att hitta biomarkörer som kan identifiera de personer som löper stor risk att insjukna i hjärtinfarkt.

Även med hjälp av den nya bildteknik som utvecklats under senare år hoppas man kunna hitta personer som ligger i riskzonen för infarkt. Målet är att sätta in riktade förebyggande åtgärder innan de har fått symptom på sjukdom.

Annan preventionsforskning är inriktad på levnadsvanor och förebyggande hälsoinsatser.

Inom behandlingsforskningen handlar det bland annat om att hitta nya läkemedel som stärker kärlväggens förmåga att försvara sig mot åderförfattning samt om att hitta metoder som påverkar riskfaktorerna i gynnsam riktning. Ett annat viktigt mål är att utveckla mer individanpassade diagnostik- och behandlingsmetoder.

Det pågår även forskning om hur exempelvis kognitiv beteendeterapi, KBT, kan användas inom behandlingen av hjärtinfarktpatienter för att öka deras livskvalitet och få dem att våga vara fysisk aktiva.

För att möta utmaningarna krävs mer stöd till svensk hjärtforskning. Ett led i detta är Hjärt-Lungfondens satsning på forskningsstudien SCAPIS.



Inom ramen för projektet har undersökningar på 30 000 svenskar i åldern 50 till 64 år genomförts. Undersökningarna ska bygga en av världens största medicinska kunskapsbank. Målet för studien är att i framtiden kunna göra individualiserade riskbedömningar för sjukdomar som hjärtinfarkt samt erbjuda skraddarsydda behandlingar.

Hjärt-Lungfonden stöttar ett brett spektrum av forskning på hjärtområdet – från forskning på molekylär nivå till hur man mest effektivt kan ta hand om personer som fått en hjärtinfarkt. För att denna forskning ska kunna drivas vidare behövs ekonomiskt stöd. Du kan hjälpa forskningen genom att ge en gåva till Hjärt-Lungfonden. ♦

Intensiv forskning pågår kring hjärtinfarkt. I Sverige har den kliniska behandlingsforskningen och den epidemiologiska forskningen varit framgångsrik.



Följande skrifter och faktablad finns att beställa kostnadsfritt från Hjärt-Lungfonden:

Aortasjukdomar
 Astma
 Barnhjärtan
 Blodfetter
 Blodtrycket
 Diabetes
 Friskt liv
 Hjärtinfarkt
 Hjärtklaffsjukdom
 Hjärtrytmrubbningar
 Hjärtsvikt
 KOL
 Kärlkramp
 Lungfibros
 Mat och rörelse för ett friskare liv
 Plötsligt hjärtstopp
 Sarkoidos
 Stress
 Stroke
 Sömnapné
 Tobak och nikotin
 Tuberkulos

Beställ på

www.hjart-lungfonden.se
 eller telefon 08-566 24 210.

Vetenskapligt ansvariga

Linda Mellbin, docent i kardiologi, överläkare och patientflödeschef transkärllssjukdom, Tema Hjärta och Kärl, Karolinska universitetssjukhuset

Medverkande specialister

Matthias Lidin, universitetssjuksköterska, specialistsjuksköterska, Tema Hjärta och Kärl, Karolinska universitetssjukhuset
 Mai-Lis Hellénus, professor i kardiovaskulär prevention, Karolinska institutet

Projektledning

Birgit Eriksson, Hjärt-Lungfonden

Grafisk form

Tintin Vidhammer, Hjärt-Lungfonden

Text

Karin Strand, Strandtext

Illustrationer

Kotryna Zukauskaitė, sid 1
 Kjell Thorsson, sid 5
 Fredrik Tjernström/Agent Bauer, sid 7, 9, 11, 13, 15, 18, 19, 21

Foto

Leonard Gren, sid 2
 Ulrika Ekblom, sid 17

Tryck

Ruter AB i Laholm, 2024

ISBN

978-91-87485-45-9

Ordlista

Angina pectoris – kärkramp

Ateroskleros – förträngning i ett blodkärl, åderförfattning

Ballongvidgning – en metod att vidga ett förträngt eller tilltäppt kranskärl (PCI)

CRT – hjärtsviktspacemaker

Bypasskirurgi – operation där blodet leds förbi en förträngning i ett kranskärl

Hyperlipidemi – förhöjda blodfettsnivåer

Hypertoni – förhöjt blodtryck

ICD – implanterbar hjärtstartare

Ischemi – syrebrist i ett organ

MINOCA – hjärtinfarkt utan påtagliga förträngningar i ett kranskärl

PCI – en metod att vidga ett förträngt eller tilltäppt kranskärl med hjälp av en liten ballong

Plack – fettinlagringar i kärlväggen

SCAD – spontan kranskärlsdissektion då det uppstår en spricka i ett kranskärls innersta lager

Statiner – kolesterolsänkande läkemedel

Triglycerider – en typ av blodfetter

Troponin – ett protein som utsöndras i blodet om hjärtceller drabbas av syrebrist

Ventrikelflimmer – när hjärtats kammare flimrar. Vid ventrikelflimmer pumpas inget blod ut i kroppen



Forskning som gäller oss alla

Tack vare gåvor kan Hjärt-Lungfonden bekosta det mesta av den oberoende hjärt-lungforskningen i Sverige.

För att forskningen ska kunna fortsätta behövs mer pengar, och varje gåva är värdefull. Du kan göra stor skillnad genom att bli månadsgivare! Använd talongen här intill.

För råd kring testamentsgåvor till forskningen kontakta oss på 08-566 24 230 eller testamente@hjart-lungfonden.se

VILLKOR FÖR BETALNING VIA AUTOGIRO

Jag, nedan benämnd betalaren, medger att uttag för göras från mitt angivna bankkonto på begäran av angiven betalningsmottagare för betalning via Autogiro.

Kontoförande bank är inte skyldig att pröva behörigheten av eller meddela betalaren i förväg om begärda uttag. Uttag belastas betalarens konto enligt kontoförande banks regler. Meddelande om uttag för betalaren från kontoförande bank. Medgivandet kan på betalarens begäran överflyttas till annat konto i kontoförande bank eller till konto i annan bank.

För uttag gäller dessutom följande:
GODKÄNNANDE/INFORMATION I FÖRVÄG

Betalningsmottagaren får begära uttag från betalarens konto på förfallodagen

- ♦ om betalaren senast åtta vardagar före förfallodagen fått meddelande om belopp, förfallodag och betalningssätt, eller
- ♦ om betalaren godkänt uttaget i samband med köp eller beställning av vara eller tjänst.

TÄCKNING MÅSTE FINNAS PÅ KONTOT

Betalaren ska se till att tillräckligt stort belopp finns på kontot för betalning på förfallodagen. Om kontobehållningen inte räcker för betalning på förfallodagen får betalningsmottagaren göra ytterligare uttagsförsök under de kommande vardagarna*, som får omfattas högst en vecka. Information om antalet uttagsförsök lämnas av betalningsmottagaren.

STOPP AV UTTAG

Betalaren kan stoppa

- ♦ ett enskilt uttag genom att kontakta betalningsmottagaren senast två vardagar före förfallodagen.

- ♦ alla uttag avseende medgivandet genom att kontakta banken senast två vardagar före förfallodagen.

MEDGIVANDETS GILTIGHETSTID, ÅTERKALLELSE

- ♦ Medgivandet gäller tills vidare. Om betalaren vill återkalla medgivandet gör betalaren det genom att kontakta kontoförande bank eller betalningsmottagaren.
- ♦ Medgivandet upphör: senast fem vardagar efter att återkallelsen kommit kontoförande bank eller betalningsmottagaren tillhanda.

RÄTTEN FÖR KONTOFÖRANDE BANK OCH BETALNINGSMOTTAGAREN ATT AVSLUTA ANSLUTNINGEN TILL AUTOGIRO

Kontoförande bank och betalningsmottagaren har rätt att avsluta anslutningen till Autogiro trettio dagar efter det att kontoförande bank/betalningsmottagaren underrättat betalaren härom. Kontoförande bank och betalningsmottagaren har dock rätt att omedelbart avsluta betalarens anslutning till Autogiro om betalaren vid upprepade tillfällen inte har haft tillräcklig kontobehållning på förfallodagen eller om det konto som medgivandet avser avslutats.

* Med vardag avses inte söndag, annan allmän helgdag, lördag, midsommarafton, julafton eller nyårsafton.

Fyll i anmälan Bli Månadsgivare på andra sidan. Riv av svarskortet, vik det dubbelt, tejsa igen och lägg på postlådan. Portot är redan betalt.

Tack för att du blir månadsgivare och stödjer den livsviktiga forskningen!



**Hjärt-
Lungfonden**

Svarspost

**Kundnr: 110 344 500
110 05 Stockholm**

FRANKERAS EJ
Mottagaren
betalar portot

TEJPA
HÄR

TEJPA
HÄR

Ja jag vill bli månadsgivare

och stödja **Hjärt-Lungfonden** regelbundet

med

kronor per månad

GÖR SÅ HÄR: Fyll i alla uppgifter inklusive vilket belopp du vill ge varje månad och skriv under. Riv loss anmälan, vik talongen dubbel och tejpa igen. Sedan kan du lägga den på postlådan, portot är redan betalt.

Beloppet dras från angivet konto den 28:e varje månad. Som tack för att du stödjer Hjärt-Lungfonden och den långsiktiga forskningen får du vår uppskattade tidning *Forskning för hälsa* fyra gånger per år.

FÖRNAMN	BANKENS NAMN
EFTERNAMN	CLEARINGNUMMER (4 ELLER 5 SIFFROR)
ADRESS	KONTONUMMER (LÖNE/PERSON/PENSIONS/PLUSGIROKONTO)
POSTNUMMER	PERSONNUMMER (KRAV FRÅN BANKGIROCENTRALEN)
ORT	E-POST
TELEFONNUMMER	DATUM
MOBILNUMMER	NAMNUNDERSKRIFT



DIN GÅVA BEHÖVS!

Den här skriften är möjlig att ta fram och erbjudas kostnadsfritt till dig tack vare gåvor till Hjärt-Lungfonden. Gåvorna används också till ett stort antal viktiga forskningsprojekt som kommer att hjälpa många som drabbas av hjärt- och lungsjukdomar. Om du uppskattar den här skriften och tycker att forskning är viktigt, bli månadsgivare! Det gäller oss alla.

Bli månadsgivare och stöd livsviktig forskning!
Ge 100kr i månaden. Använd bifogad talong.

