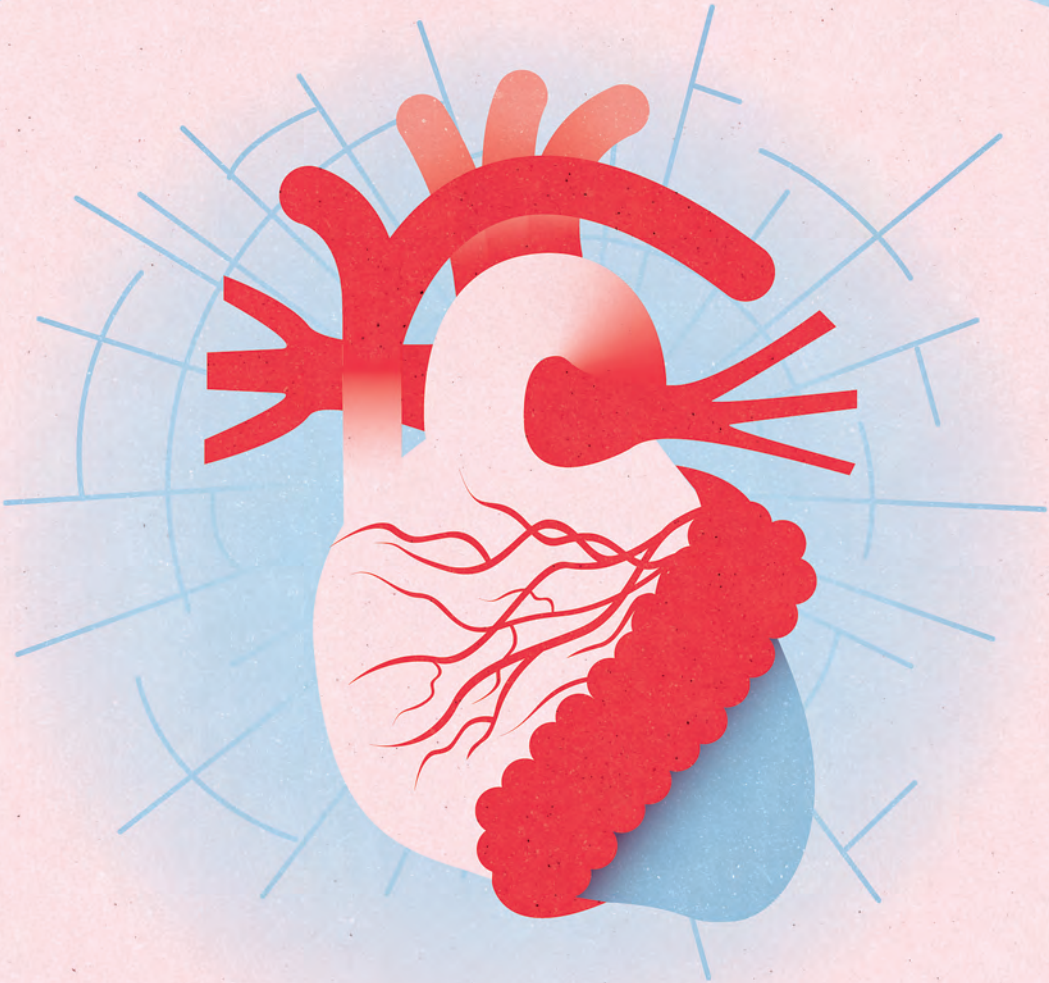
Hjärt-Lungfonden

Hjärtinfarkt

EN SKRIFT OM VAD SOM HÄNDER UNDER OCH EFTER INFARKT



SYMPTOM • BEHANDLING • FORSKNING

TEMA HJÄRTA 2022

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 finansiär 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

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 2021 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 22 200 år 2020.

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

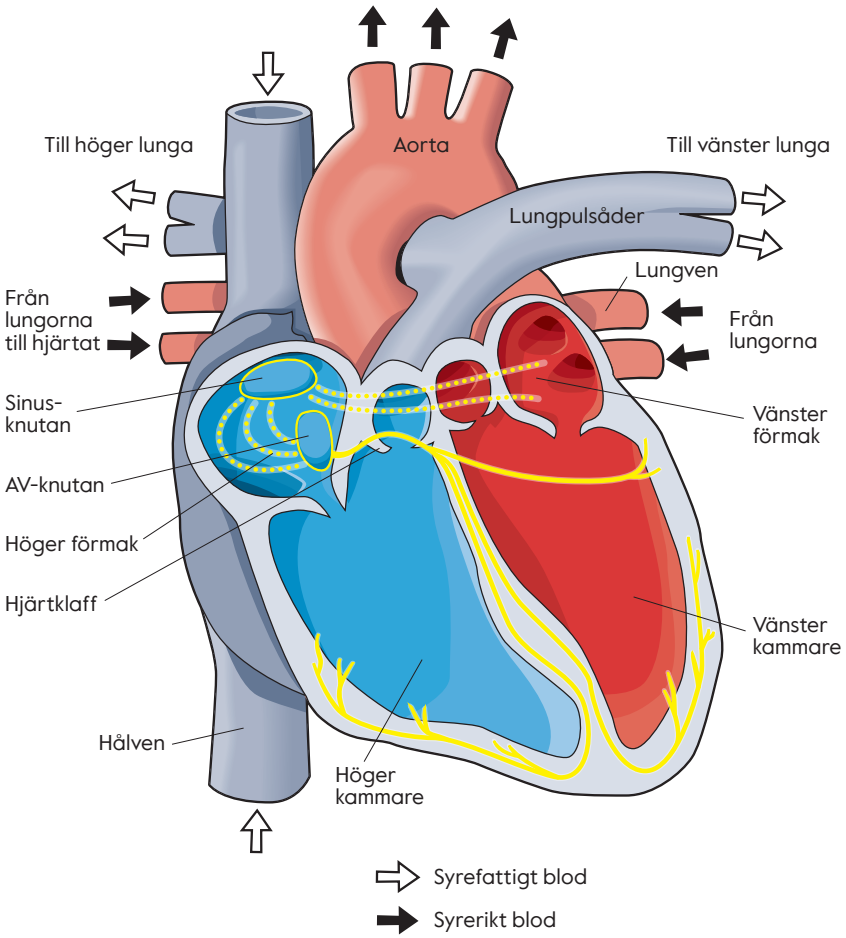
Hjärtmuskeln är uppdelad i två halvor

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. Väggarna 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 hjärthalva. 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 kranskärlsförändringar. 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

Ischemisk hjärtsjukdom är samlingsnamnet för tillstånd i hjärtat som kännetecknas av syrebrist i hjärtmuskeln. Syrebristen beror på förträngningar eller blodproppar i kranskärlen. Det vill säga de blodkärl som förser hjärtmuskeln med syresatt blod. Ischemisk hjärtsjukdom omfattar hjärtinfarkt, stabil kärlkramp och instabil kärlkramp.

En hjärtinfarkt beror oftast på att en blodpropp har bildats som helt eller delvis har täppt igen hjärtats kranskärl. Blodet kan inte passera som det brukar. Den del av hjärtat som skulle ha tagit emot blodet drabbas av syrebrist och det uppstår en skada. Vid hjärtinfarkt har placket i kärlväggen brustit och blodplättarna har svarat med att bilda en propp koagulerat blod. När proppen helt täpper till kärlet kan blodet inte längre nå delar av hjärtmuskeln och allvarlig syrebrist uppstår. Om syrebristen varar mer än 15 minuter börjar hjärtmuskelcellerna dö. Skadan som uppstår är en hjärtinfarkt. 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 hjärtinfarktförloppet.

Experterna 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 (PCT) eller

bypass-kirurgi eftersom ett relativt snabbt ingripande minskar risken för en ny infarkt. Ungefär 30 procent av alla hjärtinfarkter är STEMI och 65 procent NSTEMI. De övriga fem procenten är hjärtinfarkt där patienten har ett så kallat vänstersidigt grenblock på EKG.

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. Läkningstiden efter en infarkt är ungefär fyra till sex veckor. ◆

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.

2020 var antalet avlidna med hjärtinfarkt som underliggande eller bidragande orsak i Sverige 4 782. Fler män (2 862) än kvinnor (1 920) drabbas. Akut hjärtinfarkt är en lika allvarlig sjukdom för kvinnor som för män och är den vanligaste enskilda dödsorsaken hos båda könen.

Riskfaktorer för att drabbas

Det finns faktorer som ökar risken för hjärtinfarkt: ålder, ärftliga faktorer, förhöjda blodfetter, rökning, bukfetma, högt blodtryck, diabetes typ 1 och typ 2 samt psykosociala stressfaktorer. Fysisk inaktivitet, låg konsumtion av frukt och grönt är andra.

Så ställs diagnos

Diagnosen hjärtinfarkt ställs utifrån symptom, EKG och blodprov där troponiner mäts. En ultraljudsundersökning 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 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 görs ofta en kranskärlsröntgen inom det första dygnet. Om det finns förträngningar görs ofta PCI men ibland krävs också en bypass-operation.

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.

En normal vårdtid efter en hjärtinfarkt är tre till fem 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 läkemedel efter en hjärtinfarkt är hämmare av blodplättsaggregation, 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 och kolesterolabsorptionshämmare, i andra hand antikroppar mot PCSK9. ◆

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 i levnadsvanor. Låt rehabiliteringen ta tid. Du behöver inte bli överdrivet försiktig efter en hjärtsjukdom. Studier har visat att organiserad fysisk träning minskar risken att återinsjukna eller dö i hjärt-kärlsjukdom åren efter infarkten.

Efter en hjärtinfarkt är det bra att röra på sig och öka aktiviteterna lite i taget. Efter ett par veckor brukar det gå utmärkt att röra sig obehindrat i och runt hemmet och att klara normala hemsysslor, utom det tyngsta. 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. Bröstsmärtor, 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 depression

Oro och nedstämdhet kan vara en vanlig reaktion efter infarkten. Om inte nedstämdheten försvinner kan du vara drabbad av depression. Tecken på depression kan vara ointresse och svårighet att känna glädje, problem med minne och koncentration samt dålig aptit. Depression behandlas med läkemedel och samtal.

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 kärlkramp 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.

Resor och bilkörning

Efter en liten och okomplicerad infarkt kan de flesta köra bil. Men om infarkten har varit stor eller komplicerad bör man avvakta. Det gäller även den som väntar på ballongvidgning eller kranskärlsoperation. Resor är inga problem för den som känner sig frisk men långresor bör undvikas de första fyra till sex veckorna efter hjärtinfarkten.

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 blodtryckssänkande medicin. Snabb eller kraftig avkylning får blodtrycket att stiga vilket innebär en påfrestning på hjärtat. ◆

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, motionera och äta sunt är tre viktiga steg. Att följa alla råd för just din behandling med läkemedel är också viktigt.

Sluta röka

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.

Motionera

Efter en hjärtinfarkt är det viktigt att vara aktiv i vardagen och att komma igång med motion, i början lugnt med långsam upptrappning. Ofta erbjuds träning med hjälp av fysioterapeut efter infarkt. Rådgör med din doktor och hjärtsjuksköterska om vad som är bäst eller be om att få ”fysisk aktivitet på recept”. Målet är att träningen på sikt ska öka i styrka. Undvik långvarigt stillasittande utan avbrott. Rör på dig minst 30 minuter per dag, 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.

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

Övervikt

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.

Sunda matvanor

Ät mycket grönsaker, frukt och bär. Välj grova grönsaker som rotfrukter, vitkål, blomkål, broccoli, bönor och lök. Ät fisk 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. Då kan du också få ned nivåerna av det skadliga LDL-kolesterolet, som i sig ökar risken för att drabbas av åderförfettning och fler infarkter. Matpyramiden och trefältsbilden (se sidan 17) ger en bra vägledning om vad bra och hälsosam mat är.

Alkohol

Att vara måttlig med alkohol är viktigt för hjärtat och hälsan i stort. 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. Små mängder alkohol – upp

till ett mindre glas vin om dagen – är dock inte farligt men en hög alkoholkonsumtion kan skada levern och öka risken för insjuknande och död i hjärtklaff-sjukdom. Stora mängder alkohol kan också höja blodfettsnivåerna.

Stresshantering

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 lycko-hormon, endorfin, frigörs. Regelbunden avslappning gör kroppen mer stresstålig, en chans att vila och åter-hämta sig samt fyller på energibehovet. Att prioritera en bra sömn är också viktigt för att motverka stress.

Sundkurs

För hjälp att äta sundare och motionera finns livsstils-kursen 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 ◆

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

Forskning

Forskning kring hjärtinfarkt

Stora framsteg har under de senaste åren gjorts inom behandling av hjärtinfarkt och instabil kranskärlssjukdom. I Sverige har den kliniska behandlingsforskningen och den epidemiologiska forskningen varit framgångsrik. Dödstalen på grund av ischemiska hjärtsjukdomar har minskat med drygt 70 procent sedan 1987. Inom gruppen ischemiska hjärtsjukdomar är det framför allt hjärtinfarkter som har minskat drastiskt. Antalet hjärtinfarkter har nästan halverats samtidigt som överlevanden efter en hjärtinfarkt har ökat kraftigt.

Under de senaste åren har Sverige investerat mycket i infrastruktur och projekt som syftar till att hitta biomarkörer som kan identifiera de personer som löper stor risk att insjukna i hjärtinfarkt. Förhoppningen är att hitta rätt markör som gör det möjligt att slå larm om en infarkt är på väg. Forskarnas hypotes är att flera biologiska processer är aktiva månaderna före en hjärtinfarkt och det skulle kunna gå att hitta dem med hjälp av ett blodprov. Målet är att sätta in riktade förebyggande åtgärder hos individer som uppvisar risk för hjärtinfarkt innan de har fått symptom på sjukdom.

Att hitta biologiska markörer för olika hjärtsjukdomar hänger också samman med försöken att hitta antikroppar som kan användas både för att ställa diagnos och kunna påverka åderförfettningen på cell- och molekylnivå. Målet är ett vaccin mot åderförfettning. Det pågår också forskning på att hitta nya läkemedel som stärker kärlväggens förmåga att försvara sig mot åderförfettning och identifiera riskpatienter genom avancerad bilddiagnostik. Ett annat viktigt mål är att utveckla mer individanpassade diagnostik- och behandlingsmetoder. Ett exempel är individanpassad medicin som är baserad på en

noggrann kartläggning av arvsmassan och av de olika molekyler som finns i blodbanan. Under de kommande åren väntas individanpassad medicinering börja användas i vården. Det pågår mycket forskning för att göra detta tekniskt möjligt.

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 skräddarsydda behandlingar. Forskare i Sverige har gjort många internationellt uppmärksammade upptäckter som givit ökad kunskap om åderförfettning, hjärtinfarkt och hjärtsvikt. Men villkoren för forskningen har försämrats. De flesta forskningsprojekt är i dag beroende av 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
Blodtrycket
Diabetes
Friskt liv
Hjärtinfarkt
Hjärtklaffsjukdom
Hjärtrytmrubbningar
Hjärtsvikt
KOL
Kolesterol
Kärlkramp
Lungfibros
Mat och rörelse för ett friskare liv
Plötsligt hjärtstopp
Sarkoidos
Stress
Stroke
Sömnapné
Tobak
Tuberkulos

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

Vetenskapligt ansvariga
Paolo Parini, professor och överläkare, institutionen för medicin samt institutionen för laboratoriemedicin, Karolinska institutet, patientområde Endokrin, Karolinska universitetssjukhuset
Jan Nilsson, professor i experimentell kardiovaskulär forskning, institutionen för Kliniska Vetenskaper, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Medverkande specialister
Tomas Jernberg, professor och överläkare, institutionen för kliniska vetenskaper, Karolinska institutet och hjärtkliniken vid Danderyds sjukhus.
Mai-Lis Hellénius, professor och överläkare, institutionen för medicin, Karolinska institutet, och livsstilsmottagningen, patientområde Hjärta Kärl Karolinska universitetssjukhuset.
Mikael Rydén, professor och överläkare, institutionen för medicin, Karolinska institutet, patientområde Endokrin, Karolinska universitetssjukhuset

Projektledning
Birgit Eriksson, Hjärt-Lungfonden

Grafisk form
Markus Ljungblom, Appelberg
Tintin Vidhammer, Hjärt-Lungfonden

Text
Malin Byström Sjödin

Illustrationer
Kotryna Zukauskaite, sid 1
Kjell Thorsson, sid 5
Fredrik Tjernström/Agent Bauer, sid 7, 9, 11, 13, 15, 19, 21
Ulrika Ekblom, sid 17

Foto
Anna Molander, sid 2

Tryck
Åtta.45, 2022

ISBN
978-91-87485-45-9

Ordlista

Angina pectoris – kärlkramp
Ateroskleros – förträngning i ett blodkärl, åderförfettning
Ballongvidgning – en metod att vidga ett förträngt eller tilltäppt kranskärl
Bypass-kirurgi – operation där blodet leds förbi en förträngning i ett kranskärl
Hyperlipidemi – förhöjda blodfettsnivåer
Hypertoni – förhöjt blodtryck
Ischemi – syrebrist i ett organ
Plack – fettinlagringar i kärlväggen
Statiner – kolesterolsänkande läkemedel
Triglycerider – en typ av blodfetter
Troponin – ett protein som utsöndras i blodet om hjärtceller drabbas av syrebrist

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

Hjärt-Lungfonden

VILLKOR FÖR BETALNING VIA AUTOGIRO

Jag, nedan benämnd betalaren, medger att uttag får 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 får 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 omfatta 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, tejpa igen och lägg på postlådan. Portot är redan betalt.

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

TEJPA HÄR

FRANKERAS EJ
Mottagaren betalar portot

Hjärt-Lungfonden

Svarspost
Kundnr: 110 344 500
110 05 Stockholm

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.

90 KONTO | SVENSK INSAMLINGS KONTROLL

MGTemaS

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

90 KONTO SVENSK INSAMLINGS KONTROLL

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 forsknings-projekt 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.

Hjärt-Lungfonden

www.hjart-lungfonden.se • Swish 90 91 92 7 • PG 90 91 92-7