Hjärt Lungfonden

Hjärtinfarkt

En skrift om vad som händer under och efter infarkt

Den här skriften är en del av Hjärt-Lungfondens arbete med att sprida information om hjärt- och lungsjukdomar. Den är 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 vinnande 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. Trots att Hjärt-Lungfonden årligen delar ut cirka 269 miljoner kronor kan fonden bara tillgodose cirka 15 procent av de sökta medlen. En av fondens uppgifter är därför att samla in mer pengar.

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.

ISBN 978-91-87485-28-2

Hjärt Lungfonden

Box 5413, 114 84 Stockholm
Besöksadress: Biblioteksgatan 29
Tel 08-566 24 200, Fax 08-566 24 229
www.hjart-lungfonden.se
insamlingskonton: pg 90 91 92-7, bg 909-1927
organisationsnummer 802006-0763

HJÄRT-KÄRLSJUKDOM ÄR den absolut största folksjukdomen i vårt land och akut hjärtinfarkt är den vanligaste dödsorsaken bland hjärt-kärlsjukdomarna. År 2014 fick 27 500 personer en akut hjärtinfarkt i Sverige. Det innebär att cirka 75 hjärtinfarkter inträffar varje dag. En fjärdedel av alla hjärtinfarkter ledde till döden inom cirka en månad.

Även om vården har förbättrats avsevärt de senaste åren kommer hjärt-kärlsjukdomar även i framtiden att vara en av de vanligaste orsakerna till sjuklighet och död i Sverige.

I denna skrift försöker vi lyfta fram kända riskfaktorer för hjärtinfarkt och informera om hur man med behandling och livsstilsförändringar kan förbättra förutsättningarna för ett längre och friskare liv.

Nya rön och forskning tillför ny kunskap till sjukvården. Med bättre förebyggande åtgärder, diagnostik och behandling kan vi i dag rädda tusentals fler liv än för 15–20 år sedan. 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 från exempelvis Hjärt-Lungfonden och stiftelser. Vi vill att fler hjärtan ska klappa längre. Därför stöder vi den forskning som kan leda till ökad kunskap om hjärtsjukdom.

Innehåll

4 Hjärta och blodomlopp
6 Kranskärlssjukdom
14 Symptom och diagnos
19 På sjukhuset
25 Hemma igen
32 Egenvård
38 Kvinnors hjärtan
42 Forskning

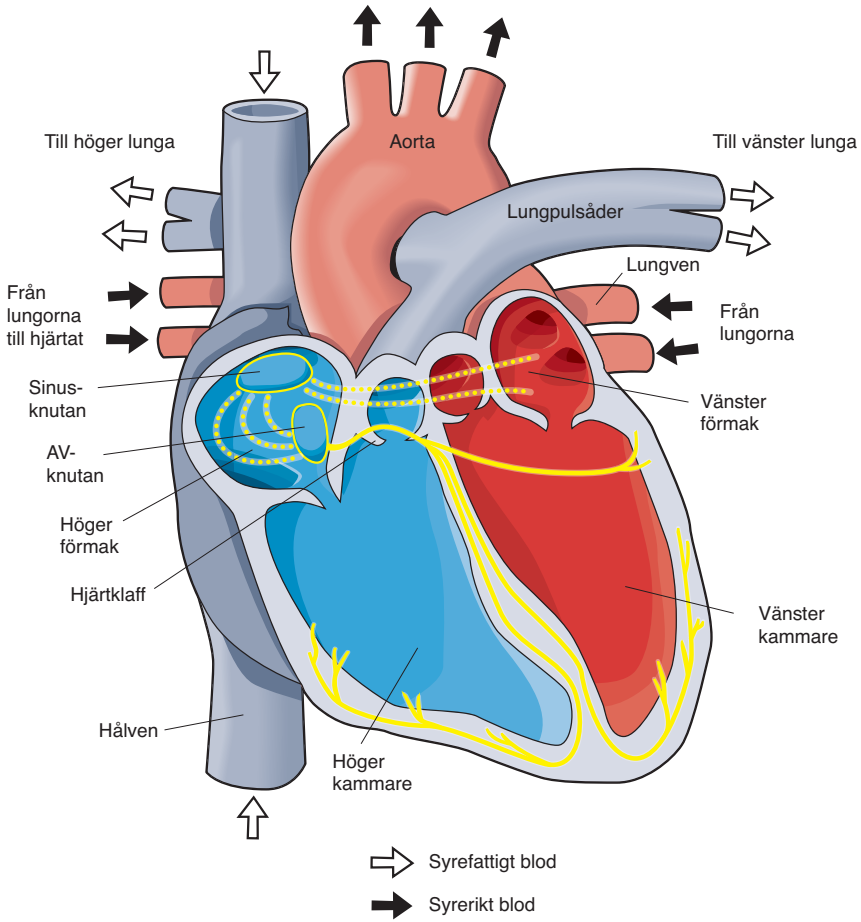
Så fungerar hjärtat

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 blir siffran ännu högre. Trots denna prestation är normalhjärtat inte större än en knuten hand.

Hjärtmuskeln är uppdelad i två halvor, en till vänster och en till höger. Varje del har två rum. Hjärtat är alltså en fyrarummare med två förmak och två kamrar. Väggarna runt dessa hålrum består nästan enbart av muskelvävnad. I hjärtat finns också 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 blodådror. Det krävs kraft i hjärtats sammandragningar för att blodet ska nå ut till kroppens alla delar.

Blodet pumpas ut och runt i kroppen från vänster del av hjärtat och rinner sedan tillbaka till höger hjärthalva. Detta är vad vi kallar det stora kretsloppet. Blodet fortsätter sedan sin resa i det lilla kretsloppet då det transporteras genom hjärtats högra del och vidare in i lungorna för att hämta upp nytt syre. 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.



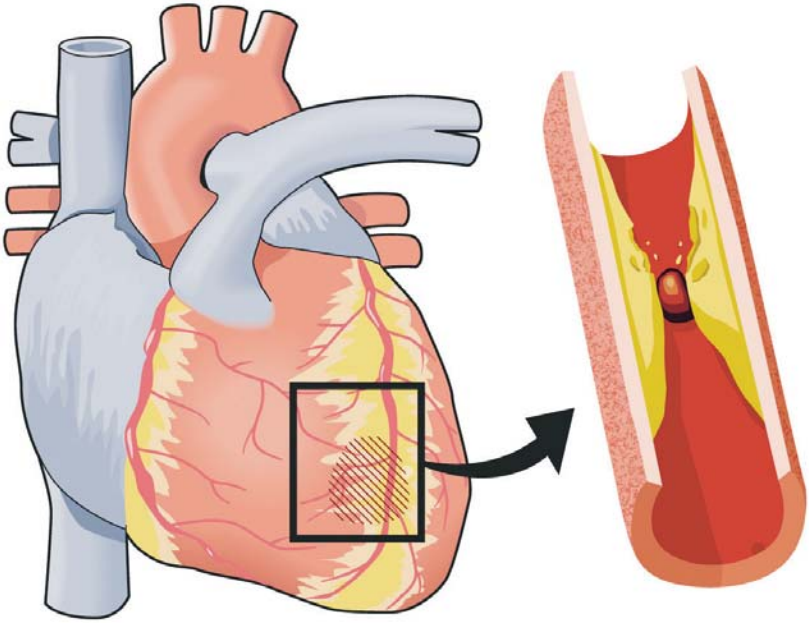
I vila pumpar hjärtat cirka fem liter blod i minuten till kroppens alla organ och vävnader. Varje år ska det slå ungefär 30 miljoner gånger, under en livstid cirka 2,5 miljarder.

Detta händer i hjärtat

KRANSKÄRLEN ÄR DE BLODKÄRL som försörjer hjärtats muskulatur med blod. Kärlen ligger på hjärtats utsida och fylls med blod när hjärtmuskeln vilar mellan varje hjärtslag.

Ett friskt blodkärl är mjukt och elastiskt och låter blodet fritt strömma igenom och förse kroppens organ och vävnader med näring och syre. Med åren kan ansamlingar av fett, framför allt kolesterol, bilda fettstrimmor i kärlväggen. Ansamlingen av blodfetter orsakar en inflammation i kärlväggen och bygger upp en förhårdnad av fett, bindväv och kalk som kallas plack. När placket växer ökar först kärlets yttre diameter. Därefter blir hålrummet i blodkärlet gradvis trängre och hjärtat kan få en försämrad blod- och syretillförsel. I längden kan hjärtats pumpfunktion bli nedsatt. Denna inlag-

I ett förfettat kranskärl bildas en inlagring i kärlväggen som kallas plack. Om placket brister aktiveras blodplättarna och blodet koagulerar och bildar en propp som stoppar blodflödet och orsakar syrebrist i delar av hjärtmuskeln.



ring i kranskärlens väggar kallar vi åderförfettning, tidigare åderförkalkning. Den medicinska termen är *ateroskleros*.

När det uppstår sprickor i placket aktiveras blodplättarna, de blodceller som får blodet att koagulera, och det kan bildas blodproppar som täpper till blodkärlet helt. Följden kan bli syrebrist, eller ischemi, i viktiga organ såsom hjärtat.

De flesta människor har förfettade kärl utan att känna något. Tidigare trodde man att åderförfettning inträffar först sent i livet till följd av ärftlighet i samverkan med en rad riskfaktorer. I dag vet vi att inlagringen av fett börjar redan i 20-årsåldern och ökar gradvis med åldern, hos vissa betydligt snabbare än hos andra. Särskilt stor risk för att drabbas av åderförfettning löper personer med högt blodtryck, *hypertoni*, personer med blodfettsrubbningar, diabetiker samt personer med övervikt eller bukfetma. Bakomliggande faktorer till dessa tillstånd är dels ärftlighet, dels livsstilsfaktorer som rökning, stress, brist på fysisk aktivitet samt ohälsosamma matvanor.

Hjärtinfarkt

Hjärtinfarkt orsakas av akut syrebrist som uppstår när en blodpropp plötsligt bildas i något av hjärtats kranskärl. När en spricka uppstår i placket bildas hastigt en liten klump koagulerat blod. När klumpen växer till en propp som täpper till blodkärlet avbryts blodets genomströmning. Proppen leder till allvarlig syrebrist i den del av hjärtmuskeln som försörjs av kranskärlet och smärta uppstår. Den del av hjärtat som inte får syre skadas allt allvarligare ju längre det dröjer innan proppen lösts upp. Är syrebristen långvarig dör hjärtmuskelcellerna. Skadan som då uppstår kallar vi hjärtinfarkt.

De blodprovsmetoder som i dag används för att påvisa hjärtinfarkt är mycket känsliga. Det innebär

att en konstaterad hjärtinfarkt kan variera i storlek från mycket liten, så liten att den inte påverkar hjärtats funktion, 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. Delar av det drabbade muskelpartiet kan dock få viss blodförsörjning via angränsande blodkärl. Läkningstiden efter en infarkt är ungefär fyra till sex veckor.

Hjärt-kärlsjukdom är en lika vanlig dödsorsak hos kvinnor som hos män. Andelen män som insjuknar i hjärtinfarkt är störst i åldrarna under 60 år och tidigare var antalet nyupptäckta hjärtinfarkter fyra gånger högre hos män än hos kvinnor yngre än 60 år. Under senare år har dock proportionerna mellan könen förändrats. År 2014 var antalet nyupptäckta hjärtinfarkter i åldersgruppen yngre än 50 år 1 000 personer och 3,5 gånger fler hos männen jämfört med kvinnorna. Den stora INTERHEART-studien, som omfattar 52 länder, visar att skillnaderna mellan män och kvinnors insjuknande till viss del kan förklaras med att vissa riskfaktorer föreligger tidigare hos män än hos kvinnor.

Även när man ser till dödligheten i hjärtinfarkt föreligger skillnader mellan könen. Dödligheten är i det närmaste dubbelt så hög för män som för kvinnor. Trots dessa skillnader är akut hjärtinfarkt en minst lika allvarlig sjukdom för kvinnor som för män och den vanligaste enskilda dödsorsaken hos båda könen.

Kärlkramp

Vid kärlkramp i bröstet, *angina pectoris*, uppstår en övergående syrebrist. Kärlkramp orsakas av syrebrist i hjärtmuskulaturen när inte tillräckligt

med blod kan passera genom kranskärlen på grund av åderförfettning. Kärlkramp brukar delas upp i stabil och instabil kärlkramp.

Om kärlkrampen håller sig oförändrad i flera veckor brukar man kalla den stabil kärlkramp. En bestående åderförfettning i ett blodkärl gör det svårt för blodet att rinna fritt vilket leder till smärta orsakad av syrebristen. Vid kroppsansträngning, som att gå uppför en trappa, ökar hjärtats arbete och behovet av syre. Eftersom åderförfettningen gjort blodets väg trång är det svårt för hjärtat att få den blodförsörjning som behövs och även mindre kroppsaktiviteter kan bli väldigt ansträngande. En stabil kärlkramp är ofta förutsägbar även om symptomen kan utlösas lättare vissa dagar. Symptomen brukar gå över efter en stunds vila eller med en nitroglycerintablett eller nitroglycerinspray.

En nyupptäckt svår kärlkramp eller en stabil kärlkramp som plötsligt försämrats brukar kallas instabil kärlkramp. Den instabila kärlkrampen kan ge sig till känna redan vid lätt ansträngning eller

Högt blodtryck är en riskfaktor för hjärtinfarkt. Blodtrycket stiger när vi är aktiva och sjunker vid vila.

Symptomen vid hjärtinfarkt kan vara väldigt olika hos olika individer, inte minst mellan män och kvinnor. De typiska symptomen med smärtor mitt i bröstet är dock de allra vanligaste.

till och med vid vila. Där det finns åderförfettning i kranskärlen bildas proppar som kroppen själv kan lösa upp.

Syrebristen blir övergående och leder till plötslig och kortvarig smärta, men ger inga bestående skador på hjärtmuskelvävnaden, som vid en hjärtinfarkt. Instabil kärlkramp är dock en varningssignal som kräver kontakt med sjukvården.

Hjärtsvikt

Den bindväv som bildas efter en infarkt är visserligen stark men kan inte medverka när hjärtat drar ihop sig. Vid en omfattande infarkt eller om hjärtat fått ärrbildningar efter flera små infarkter kan hjärtats pumpförmåga försämras. Hjärtat orkar då inte längre förse kroppens celler, vävnader och organ med det syre kroppen behöver. Tillståndet kallas hjärtsvikt eller hjärtinsufficiens och kan vara av varierande grad. Hjärtsvikt utvecklas ofta gradvis och det kan dröja länge innan symptomen blir tydliga. Kroppen har en förmåga att dölja hjärtsvagheten genom att anpassa sig i det längsta. Vid en hjärtinfarkt kan hjärtsvikten dock utvecklas snabbt.

Det kan finnas andra orsaker till hjärtsvikt än ärrbildning efter hjärtinfarkt. En orsak kan vara lång tid med högt blodtryck, hjärtrytmrubbning, sjukdom i själva hjärtmuskeln eller i hjärtats klaffsystem.

Kvinnor och män drabbas i ungefär lika stor utsträckning av hjärtsvikt. De båda könen uppvisar dock delvis olika sjukdomsbild och för kvinnor kan sjukdomen i vissa fall vara extra svår att upptäcka och behandla.

Vid en typ av hjärtsvikt är pumpförmågan bevarad, i stället är det fyllnadsfasen som är störd på grund av att hjärtmuskeln är stel. Denna typ av hjärtsvikt kallas diastolisk och drabbar oftast äldre och kvinnor. Många drabbade är multisjuka och

lider även av högt blodtryck, diabetes och förmaksflimmer.

Riskfaktorer

Det finns vissa faktorer som ökar risken för hjärtinfarkt. Åldern spelar in. Ju äldre vi blir desto större är risken. INTERHEART-studien visar att riskfaktorer som förhöjda blodfetter, rökning, bukfetma, olämplig diet och psykosociala stressfaktorer är förknippade med hjärt-kärlsjukdom både hos män och hos kvinnor. Högt blodtryck och diabetes är starkare förknippat med hjärt-kärlsjukdom hos kvinnor än hos män.

Arv

Arvsanlag kan göra att en person inte producerar eller omsätter blodfetter och blodsocker på ett naturligt sätt. Högt blodtryck och fetma kan också vara ärftligt. För den som bär på arvsanlag som ökar risken för åderförfettning är det extra viktigt att försöka påverka riskfaktorerna i sin livsstil, genom att sluta röka, motionera mera, ändra matvanor och minska stressen.

Rökning

Det är väl känt att tobaksbruk ökar risken för att drabbas av hjärtinfarkt och även ökar risken för typ 2-diabetes. Risken för hjärtinfarkt hos rökare är högre än för dem som inte röker. Även om man redan blivit sjuk finns det stora hälsovinster i att sluta. Risken för hjärtinfarkt minskar redan första dygnet efter rökstoppet och är nästan halverad ett år senare. Fem år efter rökstopp har risken minskat till samma nivå som hos personer som aldrig rökt.

Stress

Den stress som beror på dålig livssituation hemma eller på arbetet, nedstämdhet eller dålig sömn är

en riskfaktor. Ofta leder stress till försämrade levnadsvanor med osund kost och alltför lite eller ingen motion, vilket ökar sjukdomsrisken. Stressen påverkar också blodkärlen och ökar risken för proppbildning. Dessutom motverkar stress insulinets effekter, vilket kan ge förhöjt blodsocker.

Hypertoni – högt blodtryck

Det finns gränsvärden för såväl totalkolesterol som för HDL och LDL. För de flesta patienter med kranskärlssjukdom eftersträvar man ett totalt kolesterolvärde under 4 mmol/l och ett LDL-värde under 1,8 mmol/l. Kvinnor bör enligt Socialstyrelsens riktlinjer ha ett HDL på mer än 1,2 och för män bör värdet ligga över 1,0. Det beror på att kvinnor och män har olika omsättning av fettproteiner.

Blodtryck är det tryck som uppstår i ådrorna när blodet pumpas från hjärtat ut i kroppen. Trycket är som högst när hjärtat drar ihop sig och kallas det systoliska blodtrycket eller övertrycket. Trycket är lägst när hjärtat slappnar av mellan sammandragningarna och kallas det diastoliska blodtrycket eller undertrycket. Blodtrycket mäts vanligen i millimeter kvicksilver – mmHg – och anges i siffror med högsta och lägsta tryck, exempelvis 130/80. Blodtrycket ökar när man är aktiv och sjunker vid vila.

Ett annat namn för högt blodtryck är hypertoni. Ett blodtryck över 140/90 mmHg brukar betecknas som högt. Blodtrycket räknas också som högt om enbart övertrycket eller undertrycket är högre än normalt. Ett högt blodtryck försvårar hjärtats pumparbete och leder till förändringar i själva hjärtmuskeln. Ett obehandlat högt blodtryck leder på sikt till att åderförfettningen ökar och att kärlväggarna blir hårdare och mindre elastiska. Personer med högt blodtryck löper ökad risk att drabbas av hjärtinfarkt.

Vid diabetes och njursjukdom gäller andra gränsvärden.

Hyperlipidemi – förhöjda blodfettsnivåer

Höga halter av det skadliga LDL-kolesterolet ökar risken för att drabbas av åderförfettning, vilket i sin tur ökar risken för infarkt. Allt kolesterol är inte dåligt. En viss mängd behövs exempelvis när kroppen bildar hormoner och för att behålla cellstrukturen.

Nivåerna av kolesterol i kroppen påverkas av våra arvsanlag och av vad vi äter. För mycket mättat fett – som finns exempelvis i smör, grädde och animaliskt fett – gör att det bildas mer kolesterol än vad kroppen behöver.

Huvuddelen av kolesterolet finns i skadliga LDL-partiklar och kallas för det onda kolesterolet. Det transporteras runt i kroppen och lagras bland annat i cellväggen. Höga nivåer av LDL-kolesterol i blodet ökar risken för att utveckla åderförfettning och därmed förträngning i blodkärlen. Det så kallade goda kolesterolet transporteras i HDL-partiklar och har en skyddande funktion.

Övervikt och fetma

Personer med övervikt och fetma löper ofta ökad risk att insjukna och dö i hjärtinfarkt. Fetma och övervikt anges ofta utifrån måttet Body mass index (BMI) och genom att mäta midjemåttet. Det är främst bukfetman som innebär en ökad risk för hjärtinfarkt.

Diabetes

Diabetes är ett samlingsnamn för flera sjukdomar vars gemensamma nämnare är en avvikande omsättning av socker, eller glukos, i blodet.
Typ 2-diabetes är vanligast och kallas även åldersdiabetes. En allvarlig följd av typ 2-diabetes är snabbare åderförfettning av blodkärlen, vilket kan leda till kärlkramp och hjärtinfarkt.

Metabola syndromet

Det finns ett samband mellan typ 2-diabetes, högt blodtryck, blodfettsrubbning och bukfetma. Dessa tillstånd förekommer ofta hos samma individ och kallas då metabolt syndrom. Bukfetma hos västerländska män betyder ett midjeomfång på över 102 centimeter och hos kvinnor på över 88 centimeter.

Ju äldre vi blir desto större är risken för hjärtinfarkt. Ärftliga anlag har också betydelse. Andra riskfaktorer är rökning, stress, högt blodtryck, övervikt och fetma, förhöjda blodfetter och diabetes.

Den gyllene timmen

JU SNABBARE MAN FÅR diagnos och behandling desto större är möjligheterna att minska skadan på hjärtmuskeln. Ring därför genast 112 och begär ambulans om du misstänker hjärtinfarkt.

Symptom vid hjärtinfarkt

Det mest typiska symptomet vid hjärtinfarkt är plötsliga smärtor mitt i bröstet. Smärtan kan variera och kännas svår, djup och sprängande, mitt i bröstet eller ibland som ett band över bröstet. Smärtan är ihållande och kan vara olika stark samt kan stråla ut till en arm eller båda, eller till hals, nacke, käkar, mage eller rygg. Smärta som sitter i minst 15 minuter ökar sannolikheten för att det är en hjärtinfarkt. Samtidigt känner man sig ofta mycket rädd och har ångest.

I dag vet vi att symptomen vid hjärtinfarkt kan vara väldigt olika hos olika individer, inte minst mellan män och kvinnor. Värk i käkarna eller skulderpartiet, tyngdkänsla eller tryck över bröstet, ont i magen, andnöd och orkeslöshet, stark trötthet, yrsel eller illamående, allt detta kan ibland också vara symptom på hjärtinfarkt. De typiska symptomen med smärtor mitt i bröstet är dock de allra vanligaste.

Tidigare kunde viss okunskap om att hjärtinfarkt är vanligt förekommande även hos kvinnor leda till att man underskattade risken för att kvinnor drabbas i den utsträckning de faktiskt gör. I dag genomgår kvinnor och män ett likvärdigt diagnostikförlopp och får samma intensiva behandling.

Vissa individer, exempelvis äldre och personer med diabetes, kan ibland insjukna i hjärtinfarkt helt utan smärta eller med mycket vaga symptom, såsom andnöd och stark trötthet, i så kallad tyst infarkt. Tyst infarkt upptäcks oftare långt efteråt, till exempel vid hälsoundersökningar med EKG.

Diagnos ställs vanligtvis utifrån symptom i kombination med EKG och blodprov. Vid en hjärtinfarkt läcker hjärtmuskeln proteiner som kan spåras i blodet, bland annat så kallade troponiner. EKG och ett initialt blodprov där troponinvärdet undersöks, samt ytterligare undersökningar av troponinvärdet med ungefär en till tre timmars mellanrum, kan ofta utesluta eller bekräfta en infarkt.

En ultraljudsundersökning görs för att bedöma infarktens storlek och hur hjärtats pumpförmåga påverkats. En kranskärlsröntgen visar eventuella förträngningar i kärlen och var stoppet sitter.

Trots diagnosen hjärtinfarkt kan en kranskärlsröntgen i vissa fall visa normala kranskärl. Det kan då ha varit en blodpropp som redan lösts upp. En annan förklaring kan vara att infarkten orsakats av en långvarig sammandragning i ett kärl. Att kärlen ser normala ut vid en kranskärlsröntgen, trots en infarkt, är vanligare hos kvinnor än hos män. Kunskapen om mekanismerna bakom hjärtinfarkt med normala kranskärl är ofullständig och intensiv forskning pågår inom detta område. Läs mer om rena kärl på sidan 38-39.

De mest typiska symptomen på hjärtinfarkt är svår, djup och sprängande smärta mitt i bröstet eller ibland som ett band över bröstet.

Symptom vid kärlkramp

Många som haft hjärtinfarkt drabbas av kärlkramp efteråt. Andra kan ha haft besvär av kärlkramp före infarkten, i en del fall dagar eller veckor innan.

Symptomen liknar dem för hjärtinfarkt, men de är lindrigare och kan återkomma flera gånger utan att det blir någon bestående skada på hjärtat. Ofta uppstår bröstsmärta vid eller efter fysisk eller psykisk

ansträngning. Smärtan beror på att hjärtmuskeln inte får tillräckligt med syre och näring. Det typiska är att smärtan försvinner efter några minuters vila. Liksom vid hjärtinfarkt kan kvinnors symptom vid kärlkramp vara mindre tydliga än hos män.

Om symptomen är förutsägbara och har funnits flera veckor utan att ändra karaktär brukar kärlkrampen betecknas som stabil. Skulle symptomen förvärras och bli mer lättutlösta än tidigare är det ett varningstecken som betyder att man ska söka läkare.

Instabil kärlkramp är svårare att diagnostisera än en hjärtinfarkt. Ibland syns förändringar vid ett EKG. Blodprov kan också ge information. Vid stark misstanke om instabil kärlkramp görs en kranskärlsröntgen.

Vården börjar i dag ofta redan i ambulansen. EKG skickas via mobilt nätverk till intensivvårdsavdelningen för bedömning så att eventuella åtgärder omgående kan påbörjas. Väl framme på hjärtintensiven används rutinmässigt kontinuerlig EKG-övervakning som gör det möjligt att följa hjärtrytmen och upptäcka eventuella tecken på syrebrist i hjärtat.

Smärtor i bröstet kan förstås bero på annat än kärlkramp eller hjärtinfarkt och betyder inte automatiskt att man har hjärtproblem. Problem med nacken, ryggen, muskler och mage eller sjukdom i lungor och gallvägar kan till exempel ge liknande symptom.

Symptom vid hjärtsvikt

Det är vanligt med hjärtsvikt vid en akut hjärtinfarkt. Många har en övergående hjärtsvikt några dagar i anslutning till en hjärtinfarkt, medan andra får en bestående hjärtsvikt.

Symptomen kan variera från dag till dag, men de vanligaste tecknen är andfåddhet, trötthet och nedsatt kondition. Hosta på natten och dålig aptit

I vissa fall kan en hjärtinfarkt uppstå av att en blodpropp bildas och täpper till ett kärl som inte haft några inlagringar. Fenomenet är vanligare hos kvinnor än hos män.

Symptom på hjärtsvikt är:

- andfåddhet vid ansträngning och ibland även vid vila
- uttalad trötthet vid ansträngning
- nattlig hosta
- nattliga vattenkastningar
- svullna fotleder
- andningssvårigheter
- försämrad fysisk förmåga
- ibland blåaktig missfärgning av läppar och naglar

är andra symptom. Många går upp i vikt då benen svullnar på grund av att vätska samlas i kroppen.

Vid akut svår hjärtsvikt är symptomen mer dramatiska med kraftig andnöd, kallsvett, blekhet, svår hjärtklappning och ångest. Vissa får rosafärgad vätska från lungorna i munnen.

Det är många gånger svårt att omedelbart ställa en säker diagnos. Många äldre människor blir andfådda och trötta av andra anledningar. Att benen svullnar kan ha andra orsaker, såsom övervikt och åderbråck. Tidigare hjärtinfarkt, diabetes eller högt blodtryck bidrar till uppkomsten av hjärtsvikt.

Diagnosen ställs utifrån symptom, undersökning av lungorna och med ultraljud. Ultraljudsundersökningen visar hjärtväggarnas rörelser och tjocklek, hjärtklaffarnas funktion liksom blodflödet i hjärtat och är ett bra sätt att säkerställa diagnosen. En hjärt-lungröntgen visar grovt om hjärtat är förstorat eller om det samlats vätska i lungsäckarna, men ger inte lika mycket information. Med ett blodprov kan man mäta ett särskilt hormon som utsöndras vid ökad belastning på hjärtat, och provet kan användas som hjälp för att diagnostisera och följa utvecklingen av en hjärtsvikt.

Efter genomgången hjärtinfarkt får många kronisk hjärtsvikt. Detta beror på att de bindvävsärr som bildas i hjärtmuskeln efter infarkt inte kan samverka när hjärtat drar ihop sig. Följden blir att hjärtats pumpförmåga blir nedsatt.

Utredning och behandling

DEN VIKTIGASTE BEHANDLINGSINSATSEN vid akut stor hjärtinfarkt är att så snart som möjligt öppna upp det tilltäppta kranskärlet för att få igång blod- och syretillförseln igen. Den del av hjärtat som inte får syre skadas allt allvarligare ju längre tid det tar för proppen att lösas upp. Ju snabbare blodflödet till den hotade hjärtmuskulaturen återställs, desto mindre blir skadan av infarkten.

Redan i ambulansen tas ett EKG som skickas till sjukhuset, där man vid typisk hjärtinfarktsbild kan förbereda för omedelbar behandling med ballongvidgning redan innan patienten anlänt eller direkt omdirigera ambulansen till ett sjukhus som kan göra ett sådant ingrepp. Ballongvidgning görs för att öppna det tilltäppta kärlet och kräver snabb transport till sjukhus med specialutbildad personal och tillgång till kranskärlsröntgen. Om behandlingen fördröjs kan patienten i stället få behandling med blodproppsupplösande läkemedel, så kallad trombolys. Att ge akut ballongvidgning vid omfattande infarkter anses dock ha stora fördelar jämfört med trombolys. Till många patienter kan man heller inte ge trombolys på grund av andra sjukdomar.

På sjukhuset får patienter med hjärtinfarkt blodproppshämmande läkemedel för att förhindra att blodplättarna klumpar ihop sig och bildar proppar. Kärlvidgande nitroglycerin minskar smärtan och underlättar hjärtats arbete. De allra flesta behandlas också med betablockerare vilket får hjärtat att arbeta långsammare, motverkar effekten av vissa stresshormoner, sänker blodtrycket och förebygger hjärtrytmrubbningar. Ibland kan det behövas vätskedrivande eller andra kompletterande läkemedel mot smärta och hjärtrytmrubbning.

Moderna undersökningsmetoder ger bra bilder av hjärtat utan att patienten behöver besväras av katetrar. En sådan metod är magnetundersökning, MR, som används för att undersöka hjärtfunktionen och infarktens utbredning.

Om det finns en misstanke om infarkt, men inga helt säkra tecken, läggs patienten in för övervakning, omvårdnad och blodprovstagning.

Vid en hjärtinfarkt läcker hjärtmuskeln vissa proteiner som kan spåras i blodet och oftast mäts i dag så kallade troponiner. Flera blodprov kan tillsammans med symptom och EKG bekräfta en infarkt. Ibland kan det ta tid att avgöra om det var en infarkt eller en besvärlig kärlkramp, kanske orsakad av en propp som kroppen själv, eller i kombination med mediciner, haft förmåga att lösa upp.

Valet av behandling beror på symptom, blodprov och eventuella EKG-förändringar. Nästa dag görs vanligtvis en kranskärlsröntgen. I anslutning till den kan läkare utföra en ballongvidgning eller fatta beslut om en senare bypassoperation. Vid en mind-

re hjärtinfarkt görs vanligtvis också kranskärlsröntgen, men det är oftast inte lika bråttom som vid stor hjärtinfarkt.

Om inga komplikationer uppstår är den normala vårdtiden efter en infarkt tre till fem dagar. Finns det komplicerande faktorer kan det bli längre.

Kranskärlsröntgen och ballongvidgning

För att kunna bedöma alla kranskärl och se om det finns förträngningar görs en kontraströnt gen. Efter lokalbedövning punkteras ljumskartären eller armartären och en tunn slang, en kateter, förs via kroppspulsådern upp till hjärtat. Röntgenkontrastmedel sprutas in i kärlen samtidigt som kontrastmedlets fördelning filmas. Röntgenbilderna avslöjar om det finns några förträngningar och hur dessa i så fall ser ut. Upptäcks förträngningar kan de behandlas med ballongvidgning vid samma tillfälle.

Ballongvidgning, eller PCI – perkutan coronar intervention – används för att vidga allvarliga förträngningar i hjärtats kranskärl. Vid hjärtinfarkt används PCI för att öppna ett blodkärl som täppts till av en blodpropp och därmed minska skadan vid akut hjärtinfarkt. Metoden används också för att lätta besvären vid kärlkramp samt för att minska risken för hjärtinfarkt vid förvärrad kärlkramp.

Genom katetern som använts för att spruta in kontrastvätskan vid röntgenundersökningen förs

Efter en första behandling med ballongvidgning återkommer förträngningen i upp till 10 procent av fallen. Detta sker vanligen inom sex månader.

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

en slang in med en ouppblåst liten ballong i änden, en så kallad ballongkateter. Ballongen placeras i förträngningen och blåses upp med hjälp av kontrastvätskan, vilket gör att förträngningen i kärlet vidgas och blodets passage underlättas. Kateterns väg syns med röntgengenomlysning.

I allmänhet lägger läkaren samtidigt in en så kallad stent – ett slags metallnät som håller kärlet öppet och ska förhindra framtida förträngningar. En inopererad stent sitter kvar livet ut.

Eftersom en ballongvidgning alltid orsakar en viss skada på kärlväggen, vilket ökar risken för blodpropp, ges blodförtunnande läkemedel vid ingreppet. Efter ett stentingrepp är det oerhört viktigt att äta blodproppsförebyggande läkemedel under den tidsperiod som läkaren anger. Behandlingstiden avgörs av vilken typ av stent som använts.

Bypassoperation

En kranskärlsoperation, eller bypassoperation, är ett betydligt större ingrepp än en ballongvidgning. Operationen brukar göras när det finns flera förträngningar i kranskärlen eller om det inte lämpar sig tekniskt för ballongvidgning. Vid ingreppet skapas en extra passage förbi förträngningarna genom att friska blodkärl från andra ställen i kroppen transplanteras till hjärtat för att förbättra blodtillförseln och syresättningen av hjärtmuskeln. I regel används ytliga vener från benen eller från det stora bröstmuskelkärlet.

Kvinnor har ofta färre kärl som är lämpliga att använda som förbikopplingar. Det beror sannolikt på att kvinnor oftare är drabbade av åderbråck.

Både ballongvidgning och bypassoperation tar bort eller lindrar besvären, men de botar inte den underliggande sjukdomen. För att motverka nya symptom är det viktigt att se över och ofta förändra sin livsstil.

Pacemakerbehandling

Om hjärtat fått ärrbildningar efter flera små infarkter, eller om hjärtinfarkten 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, men för vissa patienter kan en typ av pacemaker som kallas CRT användas. CRT står för resynkroniseringsbehandling med biventrikulär pacing och tekniken går ut på att man synkroniserar sammandragningarna i hjärtats kammare med hjälp av impulsgivare i både höger och vänster hjärtkammare.

Hjärtinfarktspatienter som efter infarkten drabbas av någon form av allvarlig hjärtrytmrubbning kan behandlas med en inplanterbar defibrillator, ICD (*Implantable Cardioverter Defibrillator*). En ICD upptäcker inom loppet av några sekunder ett kammarflimmer och avger om det behövs en elektrisk chock till hjärtat via en speciell elektrod. Syftet är att stoppa det elektriska kaos i hjärtat som flimret ger upphov till och som gör att hjärtats pumpfunktion slås ut. Efter den elstöten brukar hjärtats naturliga rytm återkomma och pulsen normaliseras.

Utskrivning från sjukhuset

Innan en patient skrivs ut görs vanligtvis en ultraljudsundersökning för att ta reda på om hjärtat pumpar som det ska, om hjärtväggarna är normaltjocka eller om det finns tecken på sjukliga förändringar i vägg eller klaffar. Om det varit en infarkt kan man ofta se det direkt på skärmen genom att delar av hjärtats vänstra kammare arbetar i otakt eller står stilla.

Före utskrivningen går läkare tillsammans med patienten igenom resultaten av olika prover och undersökningar och ger information om hur mycket fysisk aktivitet som är lämplig den första tiden. Fysisk aktivitet är en viktig del av behandlingen och

I samband med utskrivningen från sjukhuset får patienten information om de läkemedel som han eller hon kommer att behöva i framtiden. Dessutom diskuterar man förutsättningarna att återgå till det liv patienten hade före insjuknandet.

Efter en hjärtinfarkt ges olika mediciner som minskar risken för återinsjuknande.

- Acetylsalicylsyra och ticagrelor eller clopidogrel som motverkar proppbildning
- Statiner mot förhöjda blodfettsnivåer
- Betablockerare som sänker hjärtfrekvensen och minskar stresshormoners effekt på hjärtat
- ACE-hämmare eller ARB-hämmare som sänker blodtrycket och underlättar hjärtats återhämtning

många tränar i särskilda hjärtinfarktgrupper efter hemgången. Inför hemfärden diskuteras också förutsättningarna för att återgå till det liv patienten hade före insjuknandet. Man går igenom de livsstilsförändringar som är lämpliga beroende på vilka riskfaktorer patienten har. Rökstopp är en av de allra viktigaste av dessa.

I samband med utskrivningen får patienten recept och information om de läkemedel som han eller hon kommer att behöva i framtiden, hur de verkar, när de ska tas och eventuella biverkningar. Exakt vilka mediciner och i vilka doser anpassas till varje enskild individ beroende på sjukdomsbild.

I stort sett samtliga patienter som haft hjärtinfarkt eller behandlats för annan kranskärlssjukdom ordineras acetylsalicylsyra (ASA) och dessutom ticagrelor eller clopidogrel under en begränsad tid. Preparaten hindrar blodplättarna att klumpa ihop sig och motverkar förnyad proppbildning.

De flesta hjärtpatienter får också betablockerare, som bland annat sänker blodtryck och puls genom att motverka effekten av kroppens egna stresshormoner och risken för en ny infarkt. Betablockerare behandlar också kärlkramp, störningar i hjärtrytmen, högt blodtryck och hjärtsvikt. Övergående hjärtsvikt är vanligt de första dagarna efter en infarkt. Ibland kan hjärtsvikten bli bestående.

Vid tendens till vätskeansamling, om hjärtat inte pumpar tillräckligt effektivt, ges vätskedrivande medicin. Vid utskrivning är det också vanligt med ACE-hämmare, ett kärlvidgande läkemedel som underlättar hjärtats arbete, liksom blodtryckssänkande läkemedel samt läkemedel som ändrar blodfettsnivåerna av typen statiner.

Vid utskrivningen får hjärtpatienter dessutom recept på nitroglycerin som tablett eller spray att ha till hands vid eventuella kärlkrampsanfall.

Att våga igen

REDAN VID HEMRESAN från sjukhuset är den del av hjärtat som skadats på god väg att läkas. Medicinskt sett är alltså det värsta över. De flesta tycker att det är skönt att få komma hem och låta vardagen ta vid, men många upptäcker snart att tiden på sjukhuset skyddade mot många påfrestningar, både fysiska och psykiska. Även sådant som vanligtvis kräver minimal ansträngning kan kännas tungt den första tiden efter en infarkt.

Det är inte farligt att röra på sig, men det är bra att öka på 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 de tyngsta. Vissa tar dock alltför snabbt på sig det arbete som fått vänta. Att klara av vardagssysslorna är självklart ett viktigt steg tillbaka till ett normalt liv. Samtidigt måste den som fått en allvarlig hjärt-kärlsjukdom alltid vara uppmärksam på kroppens signaler. Bröstsmärtor, andfåddhet och trötthet är tecken på att det är bäst att ta det lugnare.

Efter utskrivningen krävs fortsatta hälsokontroller. Första återbesöket brukar äga rum efter två till fyra veckor. Vissa sjukhus har speciella kranskärlsmottagningar där läkare, sjuksköterskor, sjukgymnaster och dietister arbetar i team. Målet är att få återgå till ett normalt och aktivt liv och minska risken för en ny hjärtinfarkt. Syftet med återbesöken är därför både att kontrollera hälsan och att ge

Bara ett par veckor efter genomgången hjärtinfarkt brukar det gå alldeles utmärkt att kunna sköta vanliga hemsysslor, utom de allra tyngsta.

stöd för livsstilsförändringar. De allra flesta kan göra något för att leva sundare. Sluta röka, äta nyttigare, motionera mer eller ändra arbetsrutiner för att undvika stress är några exempel.

Det är viktigt att man diskuterar med sin läkare, sjuksköterska eller sjukgymnast/fysioterapeut hur man på bästa sätt kan återgå till ett normalt liv med sund fysisk träning. Det är också mycket viktigt att man deltar i de fysiska träningsprogram som sjukhusen i allmänhet anordnar.

Låt rehabiliteringen ta tid utan att känna skuldkänslor. Både familj och kollegor ställer ofta krav och vill att livet snabbt ska bli som vanligt igen. Då är det viktigt att själv våga sätta gränser när något blir alltför krävande. Hälsan måste komma först och det är tillåtet att vara trött.

Många blir överdrivet försiktiga efter en hjärtsjukdom – något som ofta uppmuntras av oroliga anhöriga. Men att röra på sig blir som ett kvitto på vad kroppen faktiskt klarar av. Studier har visat att organiserad fysisk träning minskar risken att återinsjukna eller dö i hjärt-kärlsjukdom åren efter infarkten med 20 procent. Trots att hälsan blir bättre av fysisk träning är det många som inte utnyttjar möjligheten. Läs mer om fysisk träning på sidorna 33-34.

Nedstämdhet, oro och depression

Hjärtinfarkt drabbar inte bara kroppen. De flesta som är med om en livsavgörande händelse omvärderar sitt liv eller sin livsstil. Även en liten och okomplicerad hjärtinfarkt är en omskakande upplevelse. Oro och nedstämdhet är en vanlig reaktion de första veckorna efter infarkten, men brukar försvinna utan speciella åtgärder.

Olika personer reagerar på olika sätt efter en hjärtinfarkt. Medan vissa blir överdrivet försiktiga och oroliga försöker andra förtränga infarkten och förneka att den över huvud taget ägt rum.

Vissa försöker efter tillfrisknandet glömma bort att de haft en infarkt. Att förneka en svår händelse kan vara ett försök att skydda sig mot oro och ångest, men reaktionen kan samtidigt göra det svårare att anpassa sig till ett normalt liv igen. Andra bagatelliserar det som hänt och försöker framstå som starkare och mer oberoende än de egentligen känner sig eller oroar sig för helt andra saker än själva sjukdomen och blir lättirriterade och aggressiva.

Det är viktigt för anhöriga att känna till att denna typ av psykiska reaktioner är naturlig. Ofta märks det inte under sjukhusperioden, då man är i en främmande miljö och skyddad från fysiska och psykiska påfrestningar. Hemma igen är många mer känsliga och kan ha svårt att hantera även små motgångar och påfrestningar. Det är därför klokt att tala om hur man känner och tänker, för att få rätt stöd och hjälp. Ett samtal kan göra det lättare att bearbeta det som hänt och att komma i balans igen.

Att personer med hjärt-kärlsjukdom lider av ångest och depression är vanligt. Forskning har visat att var femte person som drabbas av hjärtinfarkt också drabbas av depression. Den som är deprimerad har betydligt sämre chanser att tillfriskna efter en infarkt, eftersom en depression gör det svårare att komma igång med rehabilitering, medicinering och livsstilsförändringar.

Att upptäcka att någon är deprimerad är inte alltid lätt. Visat ointresse och svårighet att känna glädje kan vara tecken på depression. Problem med minnet och koncentrationen är andra symptom, liksom tidiga uppvaknanden och dålig aptit. Det är viktigt att den som visar tecken på depression snabbt får diagnos och behandling. I behandlingen mot depressioner används i dag så kallade SSRI-preparat. Dessa ger mindre

biverkningar på hjärta och kärl än de äldre antidepressiva medicinerna.

Regelbunden fysisk aktivitet har dessutom god effekt vid depression och används numera allt oftare som kompletterande behandling.

Sex efter infarkten

Att tappa sexlusten efter en svår sjukdom är vanligt både bland kvinnor och män. Oftast finns inga medicinska skäl för att avstå från sexlivet. Den som är rädd för att få kärlkramp kan förebygga detta genom att ta en nitroglycerintablett några minuter före ett samlag. Läkare varnar dock för att använda potensmedel, såsom Viagra, Cialis och Levitra, tillsammans med nitroglycerin. Kombinationen kan leda till mycket allvarliga blodtrycksfall.

Hjärtpatienter avråddes tidigare från styrketräning men senare forskarrön har visat att detta är ett säkert sätt att träna förutsatt att belastningen inte är för hög.

Resor och bilkörning

Efter en liten och okomplicerad infarkt kan de flesta köra bil direkt efter utskrivningen, men om infarkten varit stor eller komplicerad bör man avvakta. Det gäller också dem som väntar på ballongvidgning eller kranskärlsoperation. Även om själva bilkörningen kanske inte är fysiskt påfrestande kan det uppstå situationer som utlöser kraftig stress. Detta kan få puls och blodtryck att stiga, vilket kan utlösa kärlkramp.

För den som känner sig tillräckligt frisk finns inga hinder att under sjukskrivningen vistas på annan ort än hemorten. Det går bra att resa både med flyg och båt, men långresor bör undvikas de första fyra till sex veckorna.

Bad och bastu

Den som haft hjärtinfarkt bör undvika kraftiga temperatursvängningar. Det är bra att avstå från kalla utomhusbad en period efter utskrivningen. Bastubad är inte heller 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.

Sjukskrivning och arbete

Tiden på sjukhuset brukar följas av sjukskrivning i hemmet. Hur lång perioden blir beror på hur man mår och på typen av arbete. Tiden påverkas också av om det blivit någon hjärtmuskelskada efter infarkten och på hur stor skadan i så fall är. Det är vanligt att vara helt sjukskriven i mellan tre och fyra veckor, men eftersom varje person och situation är unik, kan tiden variera och vissa kan behöva vara helt eller delvis sjukskrivna längre tid.

Det är bra att tidigt fundera över och planera för hur arbetet ska fungera i framtiden. En gradvis återgång till arbetet är ofta att föredra, genom sjukskrivning på exempelvis halvtid eller deltid. Både ansvarig läkare och arbetsgivare kan vara med i diskussionerna om hur det framtida arbetet ska se ut.

Efter hjärtinfarkten är det i allmänhet skönt att komma hem och börja leva vardagsliv igen.

En ny livsstil

EN ÄNDRAD LIVSSTIL är en viktig del av behandlingen och kan avsevärt förbättra förutsättningarna för ett fortsatt sunt och friskt liv. Sluta röka, ut och rör på dig och tänk på vad du äter är tre viktiga steg i rätt riktning. Viktigt för hälsan är också att följa alla råd för behandling med läkemedel.

Sluta röka

Den enskilt bästa åtgärden är att sluta röka. Risken för sjukdom i hjärtats kranskärl är dubbelt så hög hos rökare som hos icke-rökare. Den stora INTERHEART-studien visar att risken är lika hög för rökande kvinnor som för rökande män.

Ett totalstopp är bättre än att bara dra ner på antalet cigarretter. Mycket

Risken för hjärt-kärlsjukdom är dubbelt så hög hos rökare som hos icke-rökare och allra störst är risken för kvinnor. Att sluta röka är därför den enskilt bästa åtgärden man kan vidta för att undvika ytterligare en hjärtinfarkt.

talar för att risken för hjärtinfarkt ökar betydligt redan vid ett par cigarretter per dag. I dag finns många läkemedel som hjälper den som vill sluta röka. Vårdpersonalen kan ge mer information. Många är rädda för viktökning i samband med rökstoppet. De flesta går inte upp mer än ett par kilo, vilket är mindre farligt för hjärtat än fortsatt rökning. Regelbunden fysisk aktivitet motverkar viktuppgången och kan dessutom minska olika abstinenssymptom.

Rör på dig

Kroppen mår bra av att röra på sig. Både den fysiska och den psykiska hälsan blir starkare av fysisk aktivitet. Efter en hjärtinfarkt är det viktigt att komma igång, i början lugnt och med långsam upptrappning. Uppstartsperioden gör så att man kommer igång med vanan att träna och samtidigt vänjer kroppen vid ansträngning. Målet är dock att träningen på sikt ska vara styrkeökande.

På sjukhusen brukar den fysiska träningen delas in i två steg. Första etappen är att återgå till samma grad av fysisk aktivitet som före infarkten. Andra steget är att ytterligare förbättra konditionen genom regelbunden träning.

Efter rehabiliteringen är det viktigt att fortsätta på egen hand. Fysisk aktivitet får många att känna sig både säkrare och tryggare i sin kropp igen. Vad som är lagom ansträngning får man prova sig fram till i samråd med sin behandlande läkare. Trötthet, andfåddhet eller smärta i bröstet signalerar att det är dags att stanna upp och vila.

Efter en hjärtinfarkt bör man ha som mål att komma upp i en träningsnivå som motsvarar konditionsträning tre till fem gånger i veckan och styrketräning två till tre gånger i veckan. Konditionsträningen bör vara på måttlig till hög nivå och stryketräningen på hög nivå. Dessutom bör man

undvika långvarigt stillasittande och personer äldre än 65 år bör komplettera med balansträning.

Många vårdcentraler och sjukhus förskriver Fysisk aktivitet på recept (FaR®) för att komplettera behandlingen. Mer information finns i ”Ordination motion” som kan köpas på apoteket.

Övervikt

Fetma och övervikt beror på att vi äter mer än vad kroppen förbränner. Ärftliga faktorer kan också bidra till att vissa har lättare att gå upp i vikt än andra. Övervikt ökar risken för en rad sjukdomar, bland dem hjärt-kärlsjukdom. Bästa sättet att gå ner i vikt är att ändra sina matvanor och att bli mer fysiskt aktiv. Ibland kan läkemedel sättas in och i mer extrema fall kan det bli aktuellt med fetmaoperation.

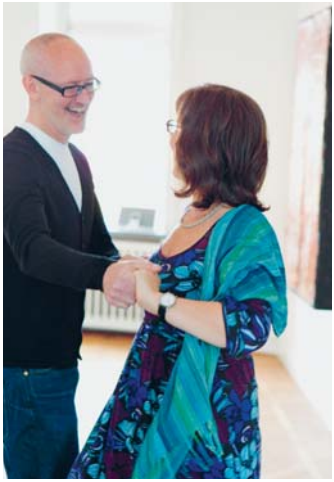
Fetma och övervikt anges utifrån Body mass index, BMI. BMI anger förhållandet mellan en persons vikt i kilo delat med kroppslängden i meter i kvadrat (kg/m^2). Den som har BMI mellan 18,5 och 25 är normalviktig. Det innebär att en vuxen man som är 180 centimeter lång bör väga högst 81 kilo och en 170 centimeter lång kvinna högst 72 kilo.

Fettets kroppsfördelning mäts enklast med midjemåttet. Mycket fett över magen ökar risken för hjärt-kärlsjukdomar och diabetes. Ett midjemått över 88 centimeter för kvinnor och 102 centimeter för män räknas som bukfetma och innebär en hög sjukdomsrisk.

Sunda matvanor

Hur vet man vad som är nyttig mat? I nationella och internationella riktlinjer rekommenderas att man bör äta cirka ett halvt kilo grönsaker, bönor, ärter, frukt och bär varje dag. Fisk bör man äta ett par gånger i veckan och vi bör sträva efter att äta mer

Alla mår bra av att röra på sig, även de som haft en hjärtinfarkt. Fysisk aktivitet får många att känna sig säkrare och tryggare i sin kropp igen.



fibrer och fullkorn. Ett minskat saltintag är också önskvärt då salt höjer blodtrycket.

Kostråden för den som drabbats av hjärtinfarkt överensstämmer i allt väsentligt med de råd som gäller för hela befolkningen.

Regelbundna måltider bidrar till mindre onyttigt småätande och ett stabilare blodsocker. Man bör också tänka på att anpassa portionsstorleken. Ett bra knep är att använda mindre tallrikar.

Fett är en av kroppens viktigaste energikällor. Det finns olika typer av fett; mättat, enkelomättat och fleromättat. För hög andel mättat fett – som finns i smör, ost, grädde och andra feta mejeriprodukter liksom i kött från nöt, gris och får – höjer blodfettsvärdet och ger höga kolesterolvärden. Enkelomättat och fleromättat fett, som exempelvis finns i vegetabiliska oljor och fet fisk, har däremot en positiv effekt.

Allt kolesterol är inte dåligt. Problemen uppstår när det bildas mer kolesterol än vad kroppen behöver. Kolesterolet i blodet transporteras i partiklar som kallas lipoproteiner. Det goda kolesterolet transporteras i HDL-partiklar och har en skyddande funktion. Huvuddelen av kolesterolet finns dock i skadliga LDL-partiklar och kallas för det onda kolesterolet. Mättat fett påverkar levern att öka produktionen av de lipoproteiner som omvandlas till LDL-partiklar. Dessa transporteras runt i kroppen och lagras bland annat i kärlväggen, vilket ökar risken för förträngningar i blodkärlen.

Lipoproteinerna innehåller också den typ av fett som kallas triglycerider. Förhöjda triglyceridnivåer är ytterligare en riskfaktor för att utveckla hjärt-kärlsjukdom, särskilt vid metabolt syndrom och vid låga nivåer av det goda HDL-kolesterolet.

Personer med hjärt-kärlsjukdom bör inte ha högre total kolesterol än 4 mmol/liter. Det onda LDL-kolesterolet bör vara under 1,8 mmol/liter. Även

patienter som ändrat sin livsstil och/eller har goda matvanor kan behöva behandling med blodfettssänkande läkemedel. Oftast används så kallade statiner, som anses ha mycket god effekt på kolesterolnivån, men det finns andra alternativ. Många gånger krävs långvarig eller livslång behandling.

Alkohol

Små mängder alkohol – ett glas vin om dagen – kan ha en skyddande effekt mot hjärtinfarkt. Hög alkoholkonsumtion kan dock skada levern och ökar risken för insjuknande och död i hjärtklaffsjukdom. Stora mängder alkohol höjer också kolesterolvärdet. Det finns inget vetenskapligt stöd för att råda patienter att börja dricka alkohol i förebyggande syfte.

Stresshantering

Stress påverkar vår livskvalitet och ökar risken för hjärtsjukdom. Att lära sig hantera stress på ett klokt sätt är en viktig del av rehabiliteringen. Fundera på vad som är viktigt i livet och prioritera – både på arbetet och i hemmet. Ställ inte orimliga krav på dig själv utan håll dem på en lagom utmanande nivå. Se till att det finns tid att värna om både vänner, familj och fritidsintressen.

Fysisk träning gör det ofta lättare att hantera stress. En aktiv kropp förbrukar stresshormoner, hjärnan syresätts och kroppens lyckohormon, endorfin, frigörs. Regelbunden avslappning gör kroppen mer stresstålig. Avslappningsövningar ger kroppen en chans att vila och återhämta sig och fyller på energibehovet inför kommande utmaningar.

Mer information om livsstil och hjärta finns i livsstilskursen www.sundkurs.se som tagits fram av Karolinska institutet och Hjärt-Lungfonden. Kursen är gratis och webbsidan innehåller recept på bra måltider samt tips på hur man blir mer rörlig i vardagen, hur man kan motverka stress och sova bättre. Sundkurs fungerar främst i förebyggande syfte och rekommendationerna om framför allt fysisk aktivitet rör ”friska vuxna”. Den som har hjärtsjukdom kan omfattas av andra rekommendationer vad gäller fysisk träning.

Efter en hjärtinfarkt är det viktigt att komma igång med motionen, lugnt och med långsam upptrappning. Målet är konditionsträning tre till fem gånger i veckan samt styrketräning två till tre gånger i veckan.

Kvinnors och mäns hjärtan är olika

HJÄRTINFARKT DRABBAR KVINNOR och män i lika stor utsträckning, men kvinnor insjuknar i allmänhet senare i livet än män. Man tror att östrogenet kan ha en skyddande effekt för de yngre kvinnorna. Efter klimakteriet uppstår östrogenbrist och sjukdomstalen för kvinnor i den gruppen ökar. Hjärtinfarkt är också den vanligaste enskilda dödsorsaken hos såväl kvinnor som män.

Eftersom kvinnorna i genomsnitt är tio år äldre än män vid insjuknandet har de ofta fler riskfaktorer i form av högt blodtryck, diabetes och hjärtsvikt. Dessutom känner i allmänhet äldre personer inte smärta på riktigt samma sätt som yngre. Det är även känt att personer med diabetes efter hand drabbas av nervskador som minskar smärtkänsligheten. Detta kan bidra till att kvinnor i vissa fall väntar med att uppsöka sjukvården. För de flesta kvinnor är emellertid huvudsymptomet på hjärtinfarkt, den sprängande känslan mitt i bröstet, densamma som för män.

Kvinnors och mäns hjärtan är olika. I förhållande till kroppsvolymen är kvinnors hjärtan både mindre och lättare. Hjärtmuskeln har finare fibrer och kranskärlen är smalare. Hos kvinnor finns placket ofta längs hela kärlväggen, medan det hos män i allmänhet är koncentrerat till en plats. Det finns också skillnader i systemet för blodets koagulering.

Rena kärl

De allra flesta hjärtinfarkter beror på att inlagrat plack i kärlväggen brister varvid kroppen svarar med att bild en blodpropp som kan täppa till kranskärlet och orsaka syrebrist i hjärtmuskeln.

Men i vissa fall kan en blodpropp bildas och täppa till ett kärl som inte har några synliga förträngningar. Detta fenomen är vanligare hos kvinnor än hos män. Tillståndet kallas småkärlssjuka och är nästan lika allvarligt som hjärtsjukdom med synliga förträngningar.

I en svensk studie baserade på SCAAR-registret, som registrerar alla kranskärlsundersökningar utförda i Sverige, har forskarna sett att upp till 80 procent av kvinnorna under 60 år som utreddes för bröstsmärta hade rena kärl.

Kunskapsläget om småkärlssjuka är än så länge bristfälligt, men mycket tyder på att de små kärlen har förlorat sin förmåga att vidga sig och öka blodflödet. Enligt amerikansk forskning kan orsaken vara att endotelet, som täcker blodkärlens insida, inte fungerar som det ska, vilket bland annat leder till kramp och syrebrist.

Småkärlssjuka är långt ifrån ofarligt och måste behandlas lika intensivt som hos patienter med synliga förträngningar i kärlen. Studier tyder på att traditionell läkemedelsbehandling mot hjärtinfarkt och kärlkramp även är effektiv för småkärlssjuka.

Det typiska symptomet på kärlkramp är bröstsmärta vid fysisk eller psykisk ansträngning. Om smärtan kommer plötsligt och strålar ut i kroppen kan det röra sig om instabil kärlkramp eller en hjärtinfarkt.

Takotsubo

Emotionell stress kan utlösa en hjärtchock som i vissa fall kan leda till döden. Tillståndet kallas takotsubo-kardiomyopati, eller mer populärt ”brustet hjärta” och drabbar nästan uteslutande kvinnor. Det är ett tillstånd som karaktäriseras av akut, ofta stressutlöst bröstsmärta och/eller andningssvårigheter, förändringar av EKG-kurvan, stegring av hjärtskademarkörer i blodet och uttalad nedsätt-

ning av funktionen i vänster kammare. Tillståndet är snarlikt en akut hjärtinfarkt, men till skillnad från vid den typiska hjärtinfarkten hittar man vid kranskärlsröntgen inga kranskärlsförändringar utan kärlen brukar vara ”rena”. De flesta patienter brukar återhämta sig efter takotsubo.

Riskfaktorer

De största riskerna för både kvinnor och män att utveckla hjärt-kärlsjukdom är ärftlighet, högt blodtryck, för höga blodfetter, bukfetma, diabetes och rökning. Alla dess faktorer, tillsammans eller var för sig, snabbar på åldrandet av kärlen.

I Sverige röker fler kvinnor än män, vilket är oroväckande eftersom rökning är den dominerande riskfaktorn för sjukdomar i hjärtats kranskärl, som kärlkramp och hjärtinfarkt.

Högt blodtryck är en annan riskfaktor, inte bara för hjärtinfarkt utan även för stroke, hjärtsvikt, njursjukdom och försämrad cirkulation i benen. Efter genomgången klimakterium bör alla kvinnor regelbundet kontrollera sitt blodtryck. Anledningen är att kvinnor då på ganska kort sikt kan få ett stigande blodtryck.

Risken för hjärt-kärlsjukdom är förhöjd vid såväl typ 1-diabetes som typ 2-diabetes. Även störningar i kroppens sockerupptag, ett förstadium till diabetes, påverkar kärlen negativt.

Hos kvinnor med diabetes försvinner den skyddande effekten mot hjärt-kärlsjukdom som friska kvinnor har före klimakteriet. En kvinna med diabetes har med andra ord lika stor risk att få en hjärtinfarkt som en man med diabetes. Om man enbart ser till gruppen yngre än 65 år löper kvinnor med diabetes större risk att avlida inom ett år efter hjärtinfarkt än män med diabetes i motsvarande ålder.

Dåliga kostvanor och brist på motion leder ofta till övervikt och fetma. Forskning visar att detta

ökar risken för åderförfettning i hjärtats kranskärl. I studier kring plötsligt hjärtstopp och åderförfettningssjukdom bland unga ser man att många är överviktiga, i synnerhet kvinnor. Dödstalen bland kvinnor i denna grupp minskar inte i samma takt som för männen. Det finns data från USA som visar en ökning av plötsligt hjärtstopp bland kvinnor i yngre medelåldern.

Forskning visar att mot slutet av arbetsdagen, när det är dags att gå hem, ökar kvinnors halter av stresshormoner och de ligger sedan kvar på en hög nivå hela kvällen. Det brukar förklaras med att hemmet för många kvinnor är en andra arbetsplats, medan män i större utsträckning ser hemmet och fritiden som en plats och tid för återhämtning.

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

Forskning om hjärtinfarkt

STORA FRAMSTEG HAR under de senaste åren gjorts inom behandling av hjärtinfarkt och instabil kranskärlssjukdom. Antalet hjärtinfarkter är färre och dödligheten har stadigt minskat under de senaste årtiondena. I Sverige har den kliniska behandlingsforskningen och den epidemiologiska forskningen varit framgångsrik. Dock är fortfarande hjärtinfarkt den största enskilda dödliga sjukdomen i landet, både bland män och kvinnor. Även i framtiden kommer hjärt-kärlsjukdomar att vara en av de vanligaste orsakerna till sjuklighet och död. Detta beror dels på den stigande medelåldern bland befolkningen, dels på det faktum att antalet personer med övervikt och typ 2-diabetes ökar. Hjärtsjukdom fortsätter att kosta både människoliv och samhällsresurser.

Nya rön och forskning tillför ny kunskap till sjukvården. Mycket tack vare bättre behandling och tidigare diagnostik kan vi i dag rädda tusentals fler liv än för bara ett par decennier sedan. Den forskning som bedrivs i Sverige är i världsklass. Svenska upptäckter har fått internationell uppmärksamhet och har bidragit till ökad kunskap om åderförfettning, hjärtinfarkt och hjärtsvikt. Men det behövs mer kunskap om sjukdomarnas uppkomst, för att kunna förebygga dem, ställa bättre och tidigare diagnos, påverka sjukdomsförloppet och hitta nya bättre behandlingsmetoder och läkemedel.

Åderförfettning

Åderförfettning leder till hjärt-kärlsjukdom. Man vet i dag att inflammation i blodkärlens åderförfettningsplack också bidrar till utveckling av åderförfettning och därmed kan öka risken för akut hjärtinfarkt. På molekylnivå vet forskare numera

allt mer om vad som händer när ett blodkärl täpps till vid en infarkt. Men det saknas fortfarande kunskap för att i förväg kunna upptäcka de patienter hos vilka åderförfettningsplacken i blodkärlen hotar att spricka och orsaka en infarkt.

En åderförfettningsprocess sätts igång av en blodfettsansamling. Statiner har en positiv inverkan på blodfetterna men det finns fortfarande ett stort behov av att bättre förstå hur blodfetterna påverkar processen, speciellt vid diabetes.

Under de senaste åren har Sverige investerat mycket i infrastruktur och projekt som syftar till att hitta de så kallade 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. Därför hoppas forskare finna enkla testmetoder som visar förändringar i blodet och gör det möjligt att förutse hotande hjärtsjukdom.

Samtidigt arbetar andra forskare med att förfina diagnostiken vid infarkt. Kvalitetsregistret Swedeheart har visat hur känsliga diagnostiska metoder har kunnat förbättra omhändertagandet av patienter med misstänkt hjärtinfarkt.

Att hitta biologiska markörer för olika hjärtsjukdomar hänger också samman med försöken att hitta antikroppar som kan användas både för att ställa diagnos och för att kunna påverka åderförfettningen på cell- och molekylnivå. Målet är ett vaccin mot åderförfettning. Ett vaccin skulle kunna förhindra tillväxten av plack inne i blodkärlen och minska risken för hjärtinfarkt.

Både svensk och internationell forskning har i detta sammanhang hjälpt till att förstå länken mellan kolesterol, inflammation och åderförfettning. Inlagring av kolesterol i kärlväggen sätter igång och förstärker en inflammatorisk process, som i sin tur aktiverar immunförsvarets celler.

Forskning har lett till ny viktig kunskap om kopplingen mellan diabetes och hjärt-kärlsjukdom. Studier har visat att diabetiker har en kraftigt ökad risk att drabbas av kärlkramp och hjärtinfarkt och att de dessutom har en sämre prognos än icke-diabetiker. Man vet inte riktigt varför diabetiker är så drabbade, men forskarna försöker hitta markörer som identifierar de diabetiker som löper särskilt stor risk att utveckla kranskärlssjukdom.

Det bedrivs också forskning på området koagulation där man studerar meknismerna bakom den process som leder till att en blodpropp bildas.

Våren 2010 inleddes ett projekt i Hjärt-Lungfondens regi som syftar till att utvärdera genomförbarheten för en av de riktigt stora svenska planerade forskningsatsningarna inom hjärtområdet på senare år.

Swedish Cardio Pulmonary Bioimage Study, SCAPIS, är Hjärt-Lungfondens hittills största satsning. Genom att göra omfattande undersökningar på 30 000 svenskar i åldern 50-64 år byggs världens största medicinska kunskapsbank. Målet är att kunna förutsäga vem som riskerar att drabbas av hjärt- eller lungsjukdom och därmed hindra sjukdomen från att uppstå. Under 2013-2014 startade SCAPIS i full skala vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg och vid Skånes universitetssjukhus i Malmö. 2015 startade studien i Stockholm, Linköping och Uppsala och 2016 i Umeå. En pilotstudie omfattande 1 100 personer genomfördes i Göteborg under 2012. Tack vare de undersökningar deltagarna fick genomgå räddades fyra personer till livet i samband med att man upptäckte livshotande tillstånd som krävde omgående behandling.

Genforskning

Även om män och kvinnor drabbas av samma hjärt-kärlsjukdomar kan symptomen se helt olika ut, liksom de underliggande mekanismer som orsakar sjukdomen. Genom att analysera blodprover hoppas forskarna kunna kartlägga orsaker till hjärtsjukdomarna, hur de utvecklas och hur valet av behandling påverkat. Målet är att komma ett kunskapssteg närmare en behandling anpassad efter varje enskild individ, man som kvinna.

Arvets betydelse för utvecklandet av hjärt-kärlsjukdom är också ett viktigt forskningsområde.

Forskare hoppas kunna hitta arvsanlag som kan kopplas till hjärtinfarkt för att skapa möjligheter att utveckla nya behandlingsmetoder och läkemedel.

Personer med övervikt och fetma löper ofta ökad risk att drabbas av hjärtinfarkt. Forskarna har funnit att variationer i olika gener kan kopplas till fetma. Särskilt hos barn kan extrem fetma kopplas till genförändringar. Med ytterligare forskning hoppas man bättre kunna förebygga och behandla fetma, inte minst hos barn.

Läkemedel

Efter hjärtinfarkt omfattar standardbehandlingen bland annat blodproppshämmande läkemedel. Forskning kring nya medel av den här typen visar att nya och lovande molekyler är på väg.

Hjärtsjukdom är den absolut största folksjukdomen i Sverige. Det behövs mer kunskap för att kunna förebygga sjukdom, ställa rätt diagnos och utveckla nya och bättre behandlingsmetoder.

Studier har visat att organiserad fysisk träning minskar risken att återinsjukna eller dö i hjärt-kärlsjukdom åren efter infarkten. Den organiserade träningen kan med fördel kompletteras med promenader.

Livsstil

Kunskaperna om livsstilens betydelse för hjärtat har ökat kraftigt det senaste decenniet. Förståelsen för hur arv och livsstil samverkar har fördjupats och vi vet att även individer med genvarianter som exempelvis innebär ökad risk för typ 2-diabetes eller övervikt vinner mycket på att ändra livsstil och röra sig mer.

Genus påverkar vår hälsa

Som biologiska varelser är skillnaderna mellan kvinnor och män stora, men båda könen drabbas av likartade sjukdomar i hjärta och kärl. Forskning visar dock att skillnaderna i kvinnors och mäns livsvillkor kan påverka den biologiska ohälsan.

Det är känt att människor som har goda sociala och ekonomiska förhållanden, hög utbildning och ett socialt nätverk löper lägre risk att drabbas av hjärtsjukdom. Det finns även klara samband mellan upplevd negativ stress och hjärtsjukdom hos båda könen. En markant skillnad är den typ av negativ stress kvinnor och män reagerar på. Studier visar att män är mer sårbara för stress i arbetsmiljön, medan kvinnor tycks vara extra sårbara för den stress som kan finnas i hemmiljön, i synnerhet om hon lever i en destruktiv relation. Risken att drabbas av en ny hjärtinfarkt eller plötslig hjärtdöd är tre gånger så stor för en kvinna om hon dessutom upplever negativ stress på arbetet.

Kvinnor som lär sig att hantera sin stress eller känslor av uppgivenhet har större möjligheter att tillfriskna efter kranskärlssjukdom och leva längre. Det visar bland annat den stora studien Kvinnor och kranskärlssjukdom (KoK) som startade i Stockholm 1991. Resultaten av studien talar för att hjärtsjuka kvinnor som lär sig att förstå och hantera sin livssituation och som dessutom noggrant tar sina läkemedel lever längre än de av deras medsystrar som enbart tar läkemedel.

En Uppsalastudie som publicerades 2010 är en av flera studier som visar på starka kopplingar mellan depression och kärlförändringar hos unga kvinnor. Andra forskare har tittat på kronisk stress hos ungdomar och hittat ett liknande mönster.

Forskning visar vidare att det finns samband mellan havandeskapsförgiftning under graviditeten och hjärtsjukdom hos modern senare i livet. Det pågår även forskning om sambandet mellan att föda ett tillväxthämmat barn och risken för modern att senare utveckla hjärtsjukdom.

Ett vanligt problem är att kvinnor med hjärtinfarkt väntar för länge med att söka vård. Ett pågående forskningsprojekt syftar till att ta reda på i vilket skede män respektive kvinnor söker vård, varför kvinnorna väntar och vad man kan göra åt detta.

Annan forskning är inriktad på hur manligt könshormon påverkar kvinnors kärlhälsa. Studierna är betydelsefulla för framtida val av östrogensubstans för behandling av kvinnor med klimakteriebesvär samt för hormonersättningsbehandling för kvinnor som har fått äggstockarna bortopererade.

Aneurysm i bukens stora pulsåder kallas abdominellt aortaaneurysm (AAA) och har ansetts vara typiskt manligt men även kvinnor kan drabbas. Kvinnor har dessutom en högre risk att drabbas av andra dödliga aneurysmer och en bättre kunskap om AAA hos kvinnor kan bidra till att öka förståelsen om sjukdomens uppkomst, utveckling och ärftlighet.

Kvinnor drabbas senare

Kvinnor drabbas i genomsnitt tio år senare än män av hjärtsjukdom, och en bakomliggande faktor anses det kvinnliga könshormonet östrogen vara. Fram till drygt 55 års ålder har kvinnor generellt sett en högre nivå av det goda, skyddande kolesterolet HDL. I samband med klimakteriet, då det kvinnliga

könshormonet östrogen sjunker, går också nivåerna av det skyddande kolesterolet ned, vilket kan innebära en ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar.

Under många år hoppades och trodde man att tillskott av kvinnliga könshormoner efter klimakteriet skulle ge ett fortsatt skydd mot hjärtsjukdom. Entusiasmen var stor tills flera studier visade att generell hormonbehandling ökar risken bland annat för blodpropp i hjärnan och bröstcancer.

På grund av de nedslående resultaten har forskningen kring östrogenets skyddande effekter gått kräftgång, men tack vare den tidigare forskningen vet man att de gynnsamma effekterna vid östrogenbehandling bland annat är vidgade blodkärl, minskad inlagring av blodfetter i kärlväggar och att inflammationen som bidrar till att utveckla kärlskador i kärlväggen kan hejdas. Av den anledningen bör kvinnor som av olika orsaker kommer i klimakteriet tidigt, det vill säga före 45 år ha östrogenbehandling.

En stor amerikansk studie visar att kvinnor direkt efter klimakteriet, i åldersintervallet 50–59 år, också kan ha en gynnsam effekt av östrogenbehandling eftersom åderförfettningsprocessen bromsades upp. Vid 60 års ålder har åderförfettning oftast redan utvecklats och samma studie visade att hormonbehandling som startas i den åldern eller senare kan ha delvis motsatta effekter på kärlväggarnas funktion och därmed vara direkt skadlig.

I dag råder stor osäkerhet kring vem som kan ha nytta av östrogenbehandling. Det krävs bland annat mer kunskap om vilken dos som är mest effektiv hos dem som har bevisad nytta. Därför finns det ett starkt behov av forskning kring kvinnors hjärt-kärlsjukdom och möjligheter till prevention både genom livsstil, stresshantering och rätt medicinering.

Studien Kvinnor och kranskärls-
sjukdom har visat att kvinnor som
lär sig att hantera sin stress eller
känslor av uppgivenhet har större
möjligheter att tillfriskna efter
kranskärlssjukdom och leva längre.

Ordlista

Angina pectoris – kärlkramp
Ateroskleros – förträngning i ett blodkärl, åderförfettning
Ballongvidgning – en metod att vidga ett förträngt eller tilltäppt kranskärl
BMI – kroppsmasseindex, räknas ut med hjälp av formeln vikt/längd²
By-passkirurgi – operation där blodet leds förbi en förträngning i ett kranskärl
Clopidogrel – läkemedel som minskar risken för blodproppsbildning
HDL – High Density Lipoprotein, det goda kolesterolet
Hyperlipidemi – förhöjda blodfettsnivåer
Hypertoni – förhöjt blodtryck
Instabil kärlkramp – stabil kärlkramp som försämras eller nyupptäckt kärlkramp
Ischemi – syrebrist i ett organ
LDL – Low Density Lipoprotein, det onda kolesterolet
Metabolt syndrom – sambandet mellan typ 2-diabetes, högt blodtryck, blodfettsrubbning och bukfetma
Plack – fettinlagringar i kärlväggen
Stabil kärlkramp – kärlkramp som håller sig oförändrad i flera veckor
Statiner – kolesterolsänkande läkemedel
Triglycerider – en typ av blodfetter
Troponin – ett protein som utsöndras i blodet om hjärtceller drabbas av syrebrist

Tillsammans räddar vi liv

Tack vare gåvor kan Hjärt-Lungfonden bekosta det mesta av den oberoende hjärt-lung-forskningen 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 – kontakta oss på 08-566 24 240 eller manadsgivare@hjart-lungfonden.se så hjälper vi dig. Du kan också använda talongen här intill.

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

Hjärt Lungfonden

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

Specialister
Tomas Jernberg, professor och överläkare, institutionen för medicinsk epidemiologi och biostatistik (MEB), Karolinska institutet, och hjärtkliniken, Karolinska universitetssjukhuset
Mai-Lis Hellénius, professor och överläkare, institutionen för medicin, Karolinska institutet, och livsstilsmottagningen, hjärtkliniken, Karolinska universitetssjukhuset
Mikael Rydén, professor och överläkare, institutionen för medicin, Karolinska institutet, och endokrinkliniken, Karolinska universitetssjukhuset

Projektledning och grafisk form
Appelberg

Text
Susanna Wernersson Lindgren

Foto
Ann Lindberg

Illustrationer
Moa Lindqvist-Bartling
Kjell Eriksson

Tryck
Åtta.45 Tryckeri AB 2016

Källor
apoteket.se
Fakta om fett, Livsmedelsverket 2015
fass.se
fyss.se
hjart-lungfonden.se
Karolinska.se
Kvinnors hjärtan, temaskrift från Hjärt- Lungfonden 2013
lakemedelsverket.se
Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2015, Socialstyrelsen
sjukvardsradgivningen.se
vardguiden.se

ISBN 978-91-87485-28-2

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
är du välkommen att ge en gåva på
pg 90 91 92-7, bg 909-1927,
www.hjart-lungfonden.se
eller via telefon 0200-88 24 00.

90 KONTO | SVENSK INSAMLINGS KONTROLL

Hjärt Lungfonden
Tillsammans räddar vi liv

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: 205 115 01
621 20 Visby

TEJPA HÄR

Svarskort – riv av och posta redan i dag!

☒ 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