



# Hjärtsvikt

En temaskrift från Hjert-Lungfonden



Hjärt-Lungfonden är en ideell opolitisk insamlingsorganisation som finansierar huvuddelen av den fristående forskningen kring hjärt-, kärl- och lungsjukdomar i Sverige. Fonden har inga statliga bidrag utan är helt beroende av enskilda bidrag från allmänhet och företag.

ISBN 91-975693-4-8

## Hjärt Lungfonden

Box 5413, 114 84 Stockholm

Besöksadress: Biblioteksgatan 29

Tel 08-566 24 200, Fax 08-566 24 229

[www.hjart-lungfonden.se](http://www.hjart-lungfonden.se)

insamlingskonto 90 91 92-7

organisationsnummer 802006-0763

Hjärtsvikt är ofta kopplat till annan hjärtsjukdom. Ofta debuterar hjärtsvikten efter exempelvis kärlekskramp eller hjärtinfarkt. I Sverige har uppskattningsvis 250 000 personer kronisk hjärtsvikt som kräver livslång mediciner och behandling. Det är ett allvarligt tillstånd och en av de hjärtsjukdomar som ökar i världen. Prognosen är sämre än för många cancersjukdomar.

De bakomliggande orsakerna till hjärtsvikten är individuella, men tillståndet träder vanligtvis in på ålderns höst – män som insjuknar är i genomsnitt 75 år, kvinnor cirka tio år äldre – och symptomen är diffusa. Äldre människor blir lätt trötta eller andfådda och det är inte ovanligt att benen svullnar och detta bidrar till att mörkertalet bland dem som inte har fått en korrekt diagnos är stort.

I dag är det dock lättare för läkare att ställa rätt diagnos, och överlevnaden har förbättrats drastiskt de senaste 10 till 15 åren, mycket tack vare forskningens framsteg vad gäller den medicinska behandlingen och den speciella vård som hjärtsviktpatienter erbjuds. Parallellt bedrivs intensiv forskning kring hjärtsvikt såväl i Sverige som utomlands.

Hjärt-Lungfonden vill att fler hjärtan ska klappa längre, och vi ger vårt stöd till forskning kring olika hjärtsjukdomar, där också hjärtsvikt ingår. Det finns en stark vilja att förbättra livskvaliteten och öka överlevnaden för den som har drabbats av hjärtsvikt. Också du kan bidra: Genom att ge en gåva till forskning kring hjärtsvikt kan du förbättra och förlänga livet för en hjärtsviktsjuk medmänniska. ❤️

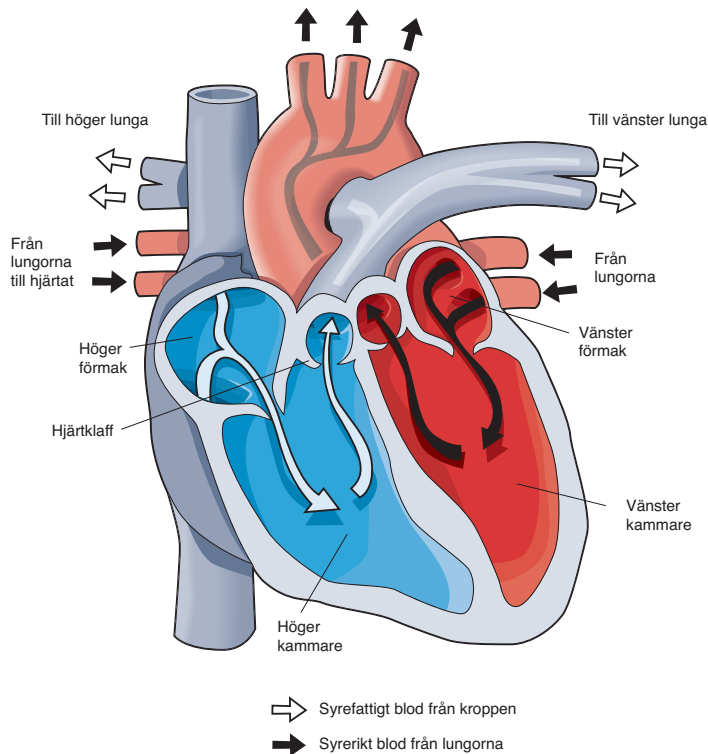
## Innehåll

- 4 Hjärtat och blodomloppet
- 6 Hjärtsvikt
- 10 Symptom och diagnos
- 14 På sjukhuset
- 23 Riskfaktorer
- 26 Livsstil
- 32 Forskning
- 35 Ordlista

# Så fungerar hjärtat

**Hjärtat är en muskel** som inte är större än din knutna hand med uppgift att pumpa runt blodet i kroppen. Hjärtat fungerar som en pump med två seriekopplade cylindrar. Mellan en och två gånger i sekunden drar sig hjärtat samman och hjärtats vänstra kammare pumpar friskt, syrerikt blod genom artärerna – ådrorna som leder från hjärtat – ut i kroppen. Blodet transporterar syre, näring och värme till kroppens olika delar, vävnader och alla organ. I blodet transporteras också kemiska meddelanden i form av hormoner eller eventuella läkemedel. Blodet transporterar även bort slaggprodukter till njurarna där de utsöndras.

Efter sammandragningen vidgar sig hjärtat igen och blodet från kroppen återförs till den högra kammaren och höger förmak via venerna, som leder till hjärtat. Den högra kammaren i hjärtat pumpar nu blodet genom lungorna, där koldioxid vädras ut och blodet syresätts. Därefter förs blodet tillbaka till vänster kammare, som pumpar ut det syrerika blodet i kroppen på nytt. ❤️



**Hjärtat har fyra sammankopplade rum: vänster förmak och vänster kammare samt höger förmak och höger kammare. Vänster förmak pumpar syresatt blod till vänster kammare som pumpar det vidare ut i kroppen. Höger förmak pumpar använt, syrefattigt blod till höger kammare som pumpar det till lungorna för syresättning. Klaffarna fungerar som backventiler och hindrar att blodet går tillbaka från kamrar till förmak, och från lungartär och stora kroppspulsådern (aorta) till respektive kammare.**

**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 gånger.**

# När hjärtat är skadat och trött

**Lyfter vi mycket** med armarna kommer bicepsmuskulaturen att öka i storlek. Detta är ett tecken på adaptation (anpassning) av muskeln som ställer in sig på kravet att kunna klara ett ökat arbete.

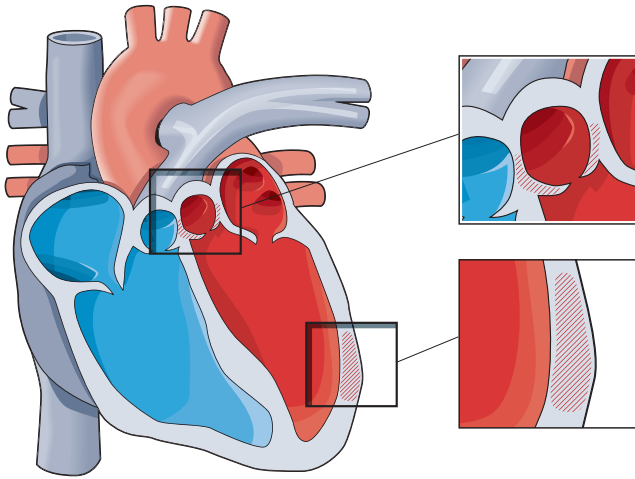
Detsamma gäller för hjärtat. Vid ökad belastning reagerar hjärtmuskeln med tillväxt. Vi ser det som hjärtmuskelförstoring när vi talar om ett idrottshjärta, det vill säga ett förstorat hjärta orsakat av den träning idrottaren utsatt sig för och som inte är sjuklig i detta stadium. Denna adaptation är betydligt mer sofistikerad än bara en förstoring: stora delar av biokemin i cellerna förändras. Man kan säga att det ursprungliga hjärtat växlar om från en sportbil till en traktor, vilket är mer gynnsamt i ett pressat läge.

När adaptationen inte längre räcker till råkar hjärtat in i det som vi kallar för svikt, vilket betyder att hjärtat inte orkar pumpa ut tillräckligt med blod i kroppen. Cellerna i kroppen får för lite näring och syre vilket i första hand yttrar sig som diffusa symptom i form av trötthet och andfåddhet.

Orsakerna till hjärtats ökande arbete kan vara det ökade tryckarbete som är följden av högt blodtryck, eller ökat volymarbete som vid läckage i de klaffar som fungerar som backventiler. En annan orsak kan vara hjärtinfarkt, då en del av hjärtmuskeln har dött som resultat av infarkten. Den kvarvarande delen av muskelmassan ska då klara det arbete som en större muskelmassa klarade tidigare.

Det finns även hjärtmuskelförtvining (kardiomyopati) där belastningen på den kvarvarande muskelmassan ökar.

När hjärtats ena kammare är försvagad, eller hjärtat inte kan fyllas med blod som tidigare, orkar det heller inte pumpa runt blodet som förr. Hjärnan, binjurarna och perifera nerver reagerar då genom att försöka frisätta stresshormoner såsom adrenalin och noradrenalin för att hjärtmuskeln ska arbeta effektivare och mer blod ska kunna pumpas runt till kroppens övriga organ.



**Hjärtsvikt kan bero på att någon av hjärtats klaffar inte kan arbeta normalt. Vid aorta-insufficiens pumpas blodet inte ut i kroppen i tillräcklig mängd utan rinner tillbaka in i hjärtat. En skada i vänster hjärtkammervägg, exempelvis efter en hjärtinfarkt, kan också ge upphov till hjärtsvikt. Kammaren drabbas av nedsatt pumpförmåga och blodet kan inte pumpas ut tillräckligt effektivt.**

För den hjärtsviktsdrabbade innebär detta extra tillskott av stresshormoner att motståndet i kroppens kärl ökar liksom att pulsen ökar. Det redan ansträngda hjärtat blir ytterligare pressat och råkar in i en ond cirkel.

Den försämrade genomblödningen i kroppen drabbar på sikt också de övriga organen. Försämrad genomblödning i njurarna leder till att kroppen samlar på sig vatten och salt (ödem), vilket i sin tur leder till att man går upp i vikt.

Kvinnor och män drabbas i ungefär lika stor utsträckning av hjärtsvikt. Kvinnor och män uppvisar dock delvis olika sjukdomsbild.

Hjärtsvikt är ett vanligt tillstånd i den äldre befolkningen, och en av få hjärtsjukdomar som ökar i västvärlden. Tillståndet är mycket allvarligt och kräver livslång behandling. Man beräknar att cirka 2 till 3 procent av befolkningen är drabbad, vilket innebär att uppskattningsvis 250 000 personer i Sverige har kronisk hjärtsvikt. De allra flesta insjuknar på ålderns höst – medelåldern för diagnostiserad hjärtsvikt är 75 år.

I dag kan hjärtsvikt oftast inte botas, men hjärtsviktsjukvården har kraftigt förbättrats de senaste 15 åren, och det finns i dag diagnostiska metoder och modern medicinsk behandling som förbättrar tillståndet, höjer livskvaliteten och förlänger livet.

Forskning kring nya behandlingsformer och medicinsk apparatur pågår ständigt.

## Fyra viktiga begrepp kring hjärtsvikt

### Systolisk hjärtsvikt

Cirka hälften av alla hjärtsviktpatienter har systolisk hjärtsvikt. Det innebär att hjärtats vänsterkammare har nedsatt pumpförmåga, det vill säga en sänkt förmåga att dra ihop sig med följd att blodet inte kan pumpas vidare i kroppen tillräckligt effektivt. De vanligaste bakomliggande orsakerna är hjärtinfarkt och högt blodtryck (hypertoni).


### Diastolisk hjärtsvikt

Vid så kallad isolerad diastolisk hjärtsvikt har hjärtat en störning i fyllnadsfasen. Det innebär att förmågan att pumpa ut blodet är normal, men att kammarväggen inte är tillräckligt elastisk vilket resulterar i en svårighet att fylla hjärtat med blod. De flesta med hjärtsvikt lider av systolisk och diastolisk hjärtsvikt samtidigt.

### Kronisk hjärtsvikt

Kronisk hjärtsvikt utvecklas ofta successivt under en längre tid, vanligen hos äldre personer. Orsaken är oftast någon form av skada på hjärtat, till följd av högt blodtryck (hypertoni) och/eller hjärtinfarkt. Till en början ger kronisk hjärtsvikt inga eller milda symptom.

### Akut hjärtsvikt

Akut hjärtsvikt är den snabba försämring hos hjärtat som till exempel kan inträffa vid akut hjärtinfarkt. Tillståndet förbättras vanligen då hjärtat har återhämtat sig från infarkten. En plötslig försämring av kronisk hjärtsvikt kan också resultera i akut hjärtsvikt. Den kan inträffa som följd av bristande medicinering, infektioner och flera andra orsaker. De allvarligaste formerna av akut hjärtsvikt är lungödem, det vill säga vätskeansamling i lungorna, och kardiogen chock som innebär mycket dålig pumpförmåga kombinerat med extremt lågt blodtryck och som är direkt livshotande. 







## Tunga andetag och bly i benen

**Vid många sjukdomstillstånd** kan en läkare ställa en första diagnos utifrån patientens symptom. Så är inte fallet vid hjärtsvikt. Läkaren måste intervjua patienten och låta honom eller henne berätta om sina besvär samt göra noggranna undersökningar för att kunna ställa en säker diagnos. De vanligaste symptomen är trötthet och andfåddhet – symptom som är vanliga och banala och kan bero på många orsaker som inte alls är relaterade till hjärtsjukdom. Därför kan diagnosen bli svårställd.

Hjärtsvikt drabbar vanligtvis äldre personer, och på ålderns höst är många människor trötta, andfådda och har svullna ben. Variationen bland sjukdomstecknen är dessutom stor – allt från diskret andfåddhet till uttalad påverkan. Liknande sjukdomstecken kan uppkomma vid lungsjukdomen KOL, kärlkramp utan smärta eller kraftig övervikt, vilket ytterligare kan försvåra diagnosen. Vidare har kvinnor och män ofta olika besvär, vilket läkaren måste beakta.

Vid hjärtsvikt brukar sjukdomstecknen dessutom smygga sig på under lång tid och variera från person till person och dessutom från dag till dag.

Hjärtsvikt utvecklas ofta långsamt och sjukdomstecknen blir tydliga först när tillståndet har funnits en tid. Kroppen försöker i det längsta anpassa sig för att dölja eller kompensera för hjärtsvagheten. Hjärtat kan exempelvis tänjas ut och bli större, vilket för en tid ökar hjärtmuskeln kraft. En förtjockning av vänster kammars muskelvägg ger också mer kraft till en början (se avsnittet *När hjärtat är skadat och trött* sid 6-7), men senare bidrar det till att hjärtväggen blir styv och mindre elastisk. Ytterligare en anpassning som hjärtat gör, är att öka antalet hjärtslag per minut för att behålla den mängd blod som pumpas ut i kroppen.

För en korrekt diagnos måste patienten träffa sin läkare och berätta om sina besvär. Exempel på vanliga sjukdomstecken 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 på grund av nedsatt syrehalt i blodet (cyanos).

Vid undersökningen kan en läkare upptäcka ytterligare tecken på hjärtsvikt som

- onormala lungbiljud, så kallat rassel
- hjärtblåsljud
- att patienten andas hastigt med många andetag per minut
- snabb och/eller oregelbunden puls
- en extra ton, en så kallad tredje ton, på hjärtat
- leverförstoring
- vätska i buken
- vidgade halspulsådror



Har personen tidigare haft en eller flera hjärtinfarkter, högt blodtryck, kranskärlsjukdom eller diabetes ökar sannolikheten för att det rör sig om hjärtsvikt.

Men innan läkaren ställer sin diagnos måste han eller hon leta efter kliniska fynd.

Har patienten ett normalt EKG talar det starkt emot hjärtsvikt.

I ett blodprov kan BNP, brain natriuretic peptide\*, mätas. Det är ett hormon som frisätts naturligt från hjärtats vänstra kammare vid belastning och uttänjning, till exempel vid hjärtsvikt. Vid hjärtsvikt är BNP-halterna i blodet alltid höga, och om så är fallet kan läkaren således gå vidare med ytterligare undersökningar. Det finns dock "falskt" förhöjda BNP-värden som inte beror på hjärtsvikt vilket gör detta prov något svårtolkat.

För att ställa rätt diagnos, vilket inte minst gäller kvinnor som uppvisar andra sjukdomstecken än män, ska läkaren efter BNP-provet undersöka hjärtat med ultraljud, så kallad ekokardiografi, eller remittera vidare till en hjärtspecialist som kan utföra ultraljudsundersökningen.

Läs mer om detta i nästa kapitel: *På sjukhuset – utredning och behandling.*

Vid akut hjärtsvikt är symptomen mer dramatiska och livshotande, och man bör genast ringa 112 för ambulans. Akut hjärtsvikt uppstår vanligtvis i samband med en hjärtinfarkt eller när en kronisk hjärtsvikt med diffusa symptom plötsligt försämras. Vanliga symptom är

- kraftig andnöd
- rosslande andning
- kallsvettningar
- kraftig blekhet
- svår hjärtklappning och ångest
- ibland rosaskummig vätska i munnen som kommer från lungorna (lungödem). 📌

*\* BNP, brain natriuretic peptide, hittades först i hjärnvävnad vilket förklarar dess namn. ANP, atrial natriuretic peptide, är en mycket närbesläktad substans och som först upptäcktes i förmaken. Av olika skäl är dock proBNP lämpligare att bestämma i blod. Detta är ett förstadium till BNP och används nu mest i Sverige i detta sammanhang.*

# Utredning och behandling

**När läkaren hyser misstanke** om hjärtsvikt måste patienten undersökas noggrant innan medicin eller annan behandling kan sättas in. Utredningen syftar till att fastställa diagnosen hjärtsvikt, bedöma graden av hjärtsvikt samt fastställa orsaken till hjärtsvikten.

All information är viktig för att rätt behandling och rätt anpassad medicin ska kunna sättas in. Grundinställningen är att behandla den utlösande orsaken till varför hjärtat sviktar. Det kan innebära livsstilsförändring, läkemedel eller kirurgi.

## Elektrokardiografi – EKG

Elektrokardiografi (EKG) är den enklaste och billigaste metoden att undersöka om hjärtat får den blodförsörjning som behövs. EKG visar den elektriska aktiviteten i hjärtat och är bra för att diagnostisera rytmrubbningar, syrebrist i hjärtmuskeln, tecken på genomgången hjärtinfarkt eller annan hjärtmuskelskada.

EKG tas med hjälp av elektroder i form av små plattor som fästs på bröstkorgen samt på handleder och vrister. Elektroderna kopplas till en EKG-apparat och undersökningsresultatet registreras i en dator och skrivs ut på papper.

## Ekokardiografi – ultraljudsundersökning

Om BNP-provet har visat höga halter i blodet ska patientens hjärta undersökas med ekokardiografi, en ultraljudsundersökning av hjärtat. Ultraljudsundersökningen i kombination med BNP-provet är den i dag lämpligaste metoden att fastställa hjärtsvikt.

Ultraljudsundersökningen är enkel och smärtfri, och ger bra information om hur hjärtat är uppbyggt och fungerar. När ultraljudsgivaren placeras över hjärtat ses hjärtats struktur, funktion och pumpkapacitet. Samtidigt kan olika typer av mätningar göras, exempelvis hur blodflödet in i och ut ur hjärtat fungerar.

Undersökningen visar också storleken på hjärtkamrarna

och förmaken, kamrarnas ihopdragningskraft och väggarnas tjocklek, klaffarnas utseende och eventuell vätskeansamling i hjärtsäcken.

### Hjärt-lungröntgen

Röntgen av hjärta och lungor görs för att se om hjärtat är förstorat och om man lider av en lungsjukdom, vilket inte alls är en ovanlig kombination vid hjärtsvikt. Cirka 40 procent av alla hjärtsviktpatienter lider även av lungsjukdomen KOL (kroniskt obstruktiv lungsjukdom). Vid KOL förstörs de små lungblåsorna, som sitter som knippen ytterst på lungträdets finaste förgreningar, vilket orsakar olika grader av andningsbesvär.

### Spirometri

Om läkaren misstänker lungsjukdomen KOL får man också göra olika andningsprov, så kallad spirometri, som mäter hur många liter luft det finns i lungorna och hur snabbt man kan blåsa ut luften, det vill säga hur väl luftvägarna fungerar. Metoden ger även svar på om det finns förträngningar i luftvägarna.

### Arbets-EKG

EKG kan registreras under arbete exempelvis på en testcykel eller på löpband, ett så kallat arbets-EKG. Under ett arbets-EKG registreras hjärtats aktivitet med hjälp av de elektroder som är fästa på bröstet och överarmarna. Undersökningen visar om syrebrist uppstår vid ansträngning och om det finns något onormalt i hjärtrytmen. Läkaren får på så vis en fingervisning om hur mycket man orkar anstränga sig och en uppfattning om hur svår hjärtsvikten är.

### Mätning av syreupptagningsförmågan

Ett så kallat kardiopulmonellt arbetsprov, CPX, mäter syreupptagningsförmågan. Man får andas via en mask i ett slutet gassystem och på så sätt mäts tillförd syrgasmängd samt koldioxidhalten i utandningsluften. Mätmetoden ger ett av de bästa måtten på kondition och fysisk prestationsförmåga. En sådan mätning krävs i princip alltid vid en transplantationsutredning.

### Undersökning av vänsterkammarfunktionen

Ibland vill läkaren komplettera ett EKG med hjärtscintigrafi för att avgöra orsaken till hjärtsvikten och dess svårighetsgrad. Metoden är avancerad och läkaren får ett

exakt mått på hjärtats pumpförmåga, och kan undersöka själva genomblödningen i hjärtmuskeln, hjärtats funktion och hjärtrummens storlek.

Med hjälp av ett svagt radioaktivt ämne (radionuklid) som injiceras i armen fotograferas hjärtat med en speciell gamma-kamera. Om man vill se hur hjärtat fungerar vid fysisk ansträngning kan undersökningen göras tillsammans med ett arbets-EKG.

För att kunna mäta vänster kammars pumpkapacitet utförs en så kallad radionuklid ventrikulografi. Mätningen görs för att mäta vänster kammars blodvolym i slutet av fyllnadsfasen, liksom slutet av utpumpningsfasen och ger kunskap om pumpkapaciteten i vänster kammare.

### Kontraströntgen av kranskärlen – koronarangiografi

Ibland vill läkaren studera om det finns allvarliga förändringar i hjärtats egna kärl, det vill säga kranskärlen. För att bedöma om och hur mycket åderförfattning det finns i kranskärlen görs en så kallad kranskärlsröntgen. Vanligen görs samtidigt en undersökning av hjärtats vänstra kammare.

Efter lokalbedövning i lumsken punkteras benartären och en tunn slang, en så kallad kateter, förs via kroppspulsådern upp till hjärtat.

Vanligen sprutas först kontrastmedel i de kranskärl som försörjer vänster hjärtkammare, därefter undersöks övriga kranskärl. Detta sker under röntgenfilmning och hjärtverksamheten följs hela tiden med EKG. Kontrastmedlet kan orsaka värmekänsla.

### Mätning av blodflöde genom hjärtat

Vid en så kallad hjärtkateterisering mäts blodflöden genom hjärtat och olika tryckförhållanden. Läkaren går vanligen in med en kateter via en perifer ven och når höger förmak, kammare och kan nå ända ut i lungkärlstrådet. Samtidigt kan ett litet vävnadsprov tas från hjärtmuskeln i höger kammare och det analyseras därefter i mikroskop. Detta kallas för en biopsi.

Vänster kammare kan kateteriseras genom att en slang förs in från en perifer artär (pulsåder) till stora kroppspulsådern och ner i vänster kammare.

### Magnetkamera

Med magnetresonanstomografi, så kallad magnetkamera (MRI), utsätts hjärtat för ett varierande magnetfält varvid hjärtat utsänder radiovågor som kan uppfångas,



databearbetas och användas för att konstruera en bild. Magnetkameran kan återge mjukdelar på ett mycket bra sätt och det är möjligt att avbilda hjärtmuskeln och delar av kranskärlen på ett slående hjärta. Vid undersökningen ligger man stilla på en brits och metoden är helt smärtfri.

## Blodprover

Med hjälp av blodprover kontrolleras eventuella förändringar i blodvärde (Hb), kroppens innehåll av olika salter som natrium och kalium, njurfunktionen, ämnesomsättning, blodsocker samt blodfetter.

BNP-provet kan användas för diagnostik av hjärtsvikt samt styrning av behandlingen av hjärtsvikt. BNP är förhöjt även vid hjärtklaffel, rytmrubbning, njursjukdom och hjärtinfarkt.

## Funktionsklassificering enligt NYHA

För att ange graden av hjärtsvikt används en så kallad funktionsklassificering som är utarbetad av den amerikanska hjärtorganisationen *New York Heart Association*. Svårighetsgraden av hjärtsvikten delas in i fyra klasser och är helt subjektiv, vilket betyder att en person med hjärtsvikt själv bör beskriva vilken svårighetsgrad han eller hon befinner sig i.

NYHA I: Nedsatt hjärtfunktion utan symptom.

NYHA II: Lätt hjärtsvikt

- Andfåddhet och trötthet efter ”kraftig” ansträngning.

NYHA III: Medelsvår hjärtsvikt

- Andfåddhet och trötthet vid lätt till måttlig fysisk aktivitet, alltifrån gång vid lätt motlut till av- och påklädning.
- III a: Kan gå långt på plan mark, eller långsamt upp för trappa.
- III b: Kan inte gå länge på plan mark utan besvär, och inte klara trappa.

NYHA IV: Svår hjärtsvikt

- Andfåddhet och trötthet i vila.
- Ökande symptom vid minsta aktivitet.
- Patienten oftast sängbunden.

## Behandling med läkemedel

Hjärtsvikt är ofta ett kroniskt tillstånd som är svårt att bota. De flesta personer som har hjärtsvikt kan behandlas med mediciner som lättar på hjärtats arbete, sänker blodtrycket och lindrar symptomen. Syftet med läkemedelsbehandlingen är att man ska må så bra som möjligt, vara symptomfri,

slippa sjukhusvård och förlänga livet. Medicinerna gör att livskvaliteten höjs eftersom man orkar betydligt mer.

I många fall används en kombination av olika läkemedel som anpassas individuellt.

När blodcirkulationen fungerar dåligt i njurarna samlas salt och vatten i olika kroppsvävnader och orsakar svullnad i kroppen och andfåddhet. Detta kan behandlas direkt med **diuretika**, det vill säga de vätskedrivande läkemedel som hjälper kroppen att bli av med överskottsvatten och salt genom att öka mängden urin. Den minskade blodvolymen och vidgningen av blodkärlen underlättar hjärtats arbete. Diuretika lindrar symptomen med ödem snabbt och effektivt och används kontinuerligt eller vid behov.

**ACE-hämmare** är läkemedel som får blodkärlen att vidgas, vilket dels leder till att hjärtats pumparbete minskas, dels att njurarna får hjälp att utsöndra överskott av vatten. Detta sammantaget gör att hjärtat avlastas. ACE-hämmare verkar genom att minska bildning av hormonet angiotensin II. Medicinen minskar symptomen och behovet av sjukhusvård samt ökar livslängden.

**Betablockerare** är en grupp läkemedel som gör att hjärtat arbetar lugnare och mer effektivt, vilket leder till en långsiktig förbättring av hjärtfunktionen. Medicinerna blockerar effekten av stresshormonerna noradrenalin och adrenalin. Startdosen ska vara låg och ökningstakten av doseringen måste ske mycket långsamt. I början av behandlingen kan man tillfälligt känna sig sämre. Full effekt av medicinen kan dröja många månader. Beta-blockerarna förbättrar såväl symptom som sjukdomens förlopp vid hjärtsvikt.

**Angiotensin II receptor blockerare (ARB)** är läkemedel som fungerar på ungefär samma sätt som ACE-hämmare. Tål man inte ACE-hämmare och får biverkningar, exempelvis rethosta, sätts ARB in i stället.

**Aldosteronhämmare** är ett kaliumsparande, vätskedrivande medel som kan bli aktuellt beroende på grad av hjärtsvikt. Aldosteronhämmare motverkar effekten av så kallade mineralokortikoider som finns i blodet. Medlet ökar utdrivningen av vatten och salt, men minskar kaliumförlusten. Resultatet blir att svullnaden i kroppen minskar och blodtrycket sänks.

**Digitalis** är läkemedel som innehåller hjärtstimulerande medel från digitalisväxten fingerborgsblomma. Digitalis kan användas för att stärka hjärtats pumpförmåga och lindrar symptomen vid hjärtsvikt. Om man har hjärtsvikt i kombination med förmaksflimmer används medicinen för att sänka hjärtfrekvensen. Ibland används digitalis vid hjärtsvikt när ACE-hämmare, betablockerare och vätskedrivande läkemedel inte räcker.

I princip kan man säga att digitalis är den enda medicin som ökar hjärtats pumpkraft utan att resultera i skadliga effekter. Alla andra ”hjärtstimulerande” medel har haft bumeffekt och ska i princip aldrig användas för kroniskt bruk. Vid akut svikt kan hjärtstimulerande läkemedel dock vara direkt livsräddande.

### Hjärtkirurgisk behandling

När läkemedelsbehandling inte fungerar tillräckligt hos patienter med svår hjärtsvikt kan hjärtkirurgisk behandling bli aktuell.

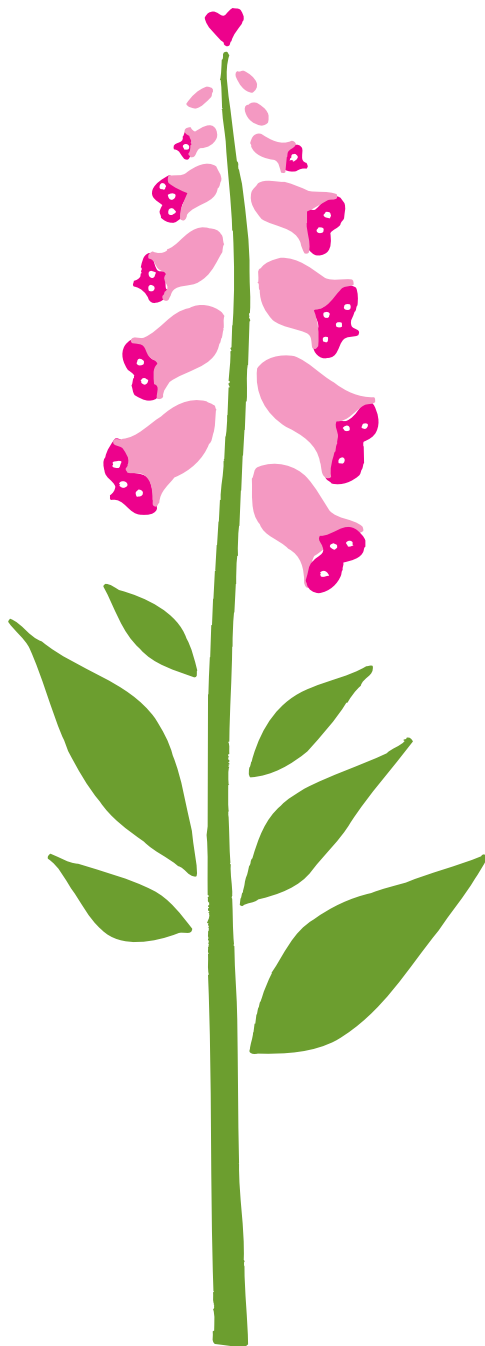
**CRT (resynkroniseringsbehandling med biventikulär pacing)** är en ny behandlingsmetod för utvalda patienter med måttlig till uttalad hjärtsvikt där man använder en speciell typ av pacemaker.

Tekniken går ut på att man synkroniserar sammandragningarna i hjärtats kammare med hjälp av impulsgivare i både höger och vänster hjärtkammare. Hjärtat får då hjälp att pumpa ut blod i kroppen mer effektivt. CRT har visat positiva effekter, symptomen minskar dramatiskt och överlevnaden ökar.

**ICD (implantbar defibrillator)** är en behandling som kan förbättra överlevnaden för vissa hjärtsviktpatienter.

Från dosan, som känner av hjärtats rytm, löper en kateter till hjärtats högra kammare. Vid vissa livshotande rytmrubbningar ger dosan ifrån sig en elektrisk stöt som får hjärtat att gå med regelbunden rytm igen. ICD har visat positiva effekter på överlevnad och minskar antalet sjukhusinläggningar.

**PCI** är ballongvidgning av kranskärl, och kan liksom kranskärlskirurgi övervägas om hjärtsvikten är orsakad av kranskärlssjukdom. Vid ballongvidgning förs en liten ballong in i det förträngda kranskärlet via en kateter. När ballongen blåses upp vidgas kärlet. I dag kompletteras oftast PCI med





införandet av ett litet metallnät, en stent, för att undvika att kärlet kollapsar efter ballongvidgningen.

**Koronar by-passkirurgi** är kranskärlskirurgi för behandling av kärlkramp, och kan ibland övervägas om hjärtsvikten är orsakad av kranskärllsjukdom. Vid operationen leds blodet förbi förträngningen i kranskärlet. Ett eller flera blodkärl, exempelvis från underbenet eller insidan av bröstväggen, sys in i hjärtats kranskärl. Blodtillförseln och syresättningen av hjärtmuskulaturen förbättras på så sätt.

**Hjärttransplantation** kan utföras vid svår hjärtsvikt, under förutsättning att andra organ är friska. En hjärttransplantation är ett stort ingrepp, men tekniskt sett ett rutiningrepp med goda överlevnadsresultat. Bristen på donerade organ är dock stor, vilket gör att hjärttransplantationer i Sverige är relativt ovanliga, cirka 30 per år.

### Sjuksköterskeledd hjärtsviktsmottagning

För att en hjärtsviktpatient ska må bra måste vården stå på tre ben – vart och ett av dessa ben är lika viktiga och lika beroende av varandra. De tre benen består av

- korrekt diagnos
- korrekt behandling
- korrekt omhändertagande på hjärtsviktsmottagningen.

Eftersom hjärtsviktpatienter ofta lider av flera allvarliga sjukdomar samtidigt – exempelvis diabetes eller KOL – samarbetar numera specialister inom olika medicinska områden med varandra kring varje enskild hjärtsviktpatient för att medicineringen och vården ska bli så optimal som möjligt.

På en hjärtsviktsmottagning arbetar specialutbildade läkare och sköterskor. Läkaren har det medicinska ansvaret och sköterskan har omvårdnadsansvaret.

Syftet med hjärtsviktsmottagningar är i ett första skede att patienten och de anhöriga får positivt stöd, information och utbildning om tillståndet. Målet är att man ska känna sig trygg med sitt tillstånd och att man får det stöd man behöver.

På mottagningen tar sköterskan del av journalanteckningar för att vara väl insatt i varje hjärtsviktpatients bakgrund och sjukdomshistoria. Utbildningen individanpassas och sker i flera steg, som upprepas, följs upp och fördjupas tills kunskapen sitter.

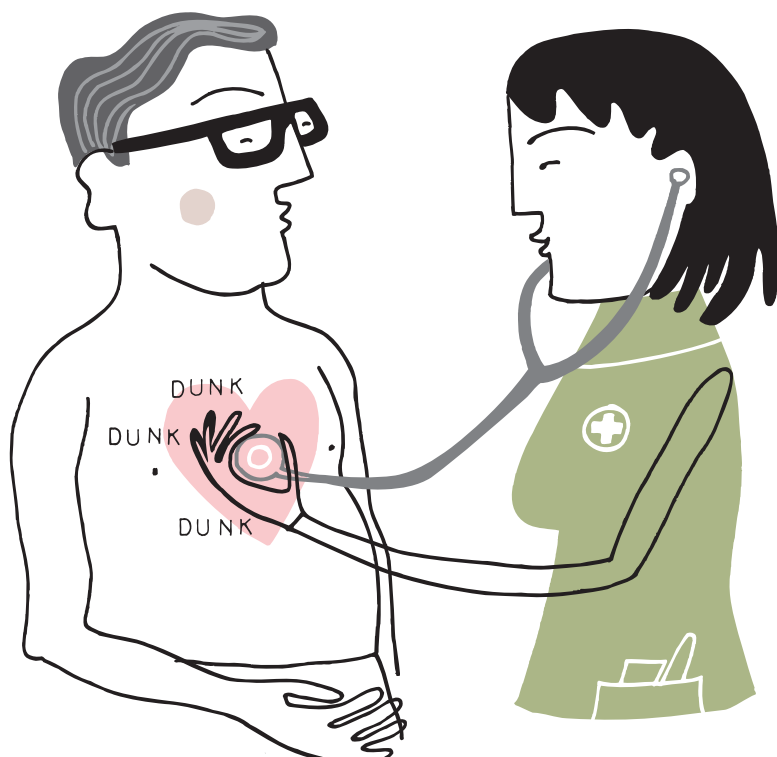
Det är mycket viktigt att man som hjärtsviktpatient är

förtrogen med sitt tillstånd och lär sig vara uppmärksam på olika symptom eller försämringstecken för att snabbt kunna förändra medicineringen av diuretika eller söka hjälp i tid.

Tillsammans med sköterskan fokuserar patienten på framtiden och de friskfaktorer som gör att man kan må bättre. Medicinering hjälper enormt vid hjärtsvikt och på mottagningen får man hjälp att börja med en del av de mediciner som används vid behandlingen. Ofta startar man med en låg dos som successivt ökas, och detta görs under kontrollerade former så att man hela tiden mår bra. Här är det viktigt med så kallade ”compliance”, det vill säga att patienten samverkar och är noga med att ta sina mediciner enligt ordination.

Sköterskan brukar göra kontroller av blodtryck och puls, ta blodprov, lyssna på hjärtat och lungorna, samt göra kontroll av vätskeansamlingar på benen.

På mottagningen får man också hjälp att genomföra livsstilsförändringar som kan vara nödvändiga. Sköterskan ger råd om kost, rökning, alkohol, fysisk aktivitet och stress. Sköterskan informerar även om egenvård och åtgärder som kan vidtas hemma om man skulle må sämre. På de allra flesta mottagningar försöker man ha bra telefontillgänglighet. 📞



# Var uppmärksam

**Vissa sjukdomar och tillstånd** ökar risken för hjärtsvikt, men i många fall går det att påverka förloppet medicinskt. Det finns i dag goda möjligheter att minska risken för hjärtsvikt med hjälp av läkemedel och i viss mån livsstilsförändringar, samt i de fall det är nödvändigt med kirurgi.

**Högt blodtryck** (hypertoni) under lång tid är den vanligaste orsaken till hjärtsvikt. Lider man av högt blodtryck bör man äta blodtryckssänkande mediciner, samt se över sin livssituation. Det är möjligt att sänka blodtrycket något ytterligare om man genomför livsstilsförändringar, exempelvis genom att motionera regelbundet, äta sundare, undvika stress, sluta röka och vara måttlig med alkohol.

**Hjärtklaffsjukdom** som antingen är medfödd eller har uppkommit på grund av sjukdom kan orsaka hjärtsvikt. I vissa fall är det möjligt att laga en trasig hjärtklaff med gott resultat.

**Hjärt-kärlsjukdom** är en benämning för sjukdomstillstånd i hjärtat och kranskärlen. Åderförfettning kan leda till förträngning av ett kranskärl, sämre blodflöde med sämre syresättning av hjärtmuskeln som följd, samt ökad risk för blodproppar vid platsen för förträngningen. Risken att få kronisk hjärtsvikt efter en akut hjärtinfarkt är stor.

I dag är det möjligt att förbättra sitt tillstånd genom att ta läkemedel som sänker det onda kolesterolet. Man bör även se över sin kost, sluta röka samt undvika stress.

**Annan hjärtsjukdom.** Hjärtmuskeln kan drabbas av många olika sjukdomar eller av medfödda hjärtfel som ökar risken

för hjärtsvikt. Medfödda hjärtfel är den vanligaste orsaken till hjärtsvikt hos barn. Hos nyfödda barn upptäcks i dag medfödda hjärtfel tidigt och det finns möjlighet att laga eller korrigera de flesta missbildningar.

Sjukdomar som hjärtmuskelförtvinning och hjärtmuskelförstoring, kardiomyopier, kan vara genetiskt betingade och i sin tur leda till hjärtsvikt. Dessa sjukdomar upptäcks inte alltid förrän den dag hjärtat inte fungerar normalt.

**Diabetes** räknas som en riskfaktor för hjärtsvikt. Diabetes, både typ 1 och typ 2, påverkar alla kärl i kroppen, och kan därmed ha en direkt effekt på hjärtat. Det är inte ovanligt att personer med diabetes drabbas av hjärtsvikt. Har man diabetes är det viktigt att man försöker hålla blodsockernivån så nära det normala som möjligt och att man tar hand om sig. Rekommendationen är att noga föra dagbok över insulinnivåerna och gå på regelbundna kontroller.

**Alkoholism** ökar risken för hjärtsvikt. En kraftig överkonsumtion av alkohol kan orsaka hjärtsjukdom och rytmrubbningar i hjärtat, som i sin tur ökar risken för hjärtsvikt. Hjärtsviktpatienter med missbruksproblem bör helt avstå från alkohol. Om så sker kan hjärtat återhämta sig och tillståndet avsevärt förbättras.

**Hypertyreoidism**, det vill säga förhöjd ämnesomsättning, innebär bland annat att hjärtat slår fortare och att pulsen antingen är snabb och regelbunden, eller att rytmen är hastig och oregelbunden (förmaksflimmer). Den höga pulsen kan leda till hjärtsvikt. Vid hyperthyreoidism bör man ta läkemedel som sänker kroppens överproduktion av ämnesomsättningshormoner från sköldkörteln. I vissa fall får man dricka radioaktiv jod, i andra fall opereras delar av sköldkörteln bort.

**KOL** är en lungsjukdom vars symptom liknar hjärtsviktsymptomen. Andfäddhet är ett kardinalsymptom för båda sjukdomarna, och vid en KOL-diagnos bör läkaren uppmärksamma om man parallellt lider av hjärtsvikt.

**Svår anemi**, det vill säga allvarlig blodbrist, kan leda till hjärtsvikt eller försämra tillståndet för en hjärtsviktpatient. En ond cirkel kan bildas för en hjärtsviktpatient som drabbas av svåra inflammationer i kroppen. Vid en inflammation hämmas ofta det i njurarna tillverkade blod-



kroppsstimulerande hormonet erythropoetin, vilket påverkar hjärtsvikten negativt. Hjärtsviktpatienter med svår anemi kan få syntetiskt framställt erythropoetin.

**Graviditet** i sig leder inte till hjärtsvikt. För hjärtsjuka kvinnor är dock risken för hjärtsvikt förhöjd under en graviditet eftersom arbetet för hjärtat blir högre. Lider man av hjärtsjukdom är kontrollerna tätare och mer noggranna än hos friska kvinnor. ❤️



# Eget ansvar

**Hjärtsvikten gör att man** orkar mindre. I stor utsträckning kan man ändå påverka hur man mår genom att ta sina mediciner och genom att ändra sina levnadsvanor.

Eftersom hjärtsvikt delvis är en livsstilssjukdom är det bra om man kan genomföra några positiva livsstilsförändringar. Det kan handla om att sluta röka eller se över sina mat- och dryckesvanor. De flesta mår bra av att utöva en lämplig motionsform eller gå ner i vikt om det är nödvändigt. En annan viktig bit är att hitta en balans i livet och att lära sig lyssna på kroppens signaler.

Det allra viktigaste är att förändringarna känns positiva – chansen att lyckas är då betydligt större.

## Medicinering

Ta de ordinerade medicinerna regelbundet och i rätt dos. Syftet med läkemedelsbehandlingen är att man ska må så bra som möjligt, vara symptomfri, slippa sjukhusvård och förlänga livet. Medicinerna gör att livskvaliteten höjs eftersom man orkar betydligt mer.

Till skillnad från många andra läkemedel är hjärtsviktsmedicinerna inte en kur som man slutar med när man mår bra. Medicineringen är livslång och man får aldrig avbryta behandlingen på eget bevåg. Inte heller får doserna ändras eller mediciner tas bort på egen hand, även om man tycker sig må bra igen. Behandlingsprogrammet är individuellt anpassat och väl genomtänkt, därför måste varje beslut om medicinering och vilka doser som ska tas ske i samråd med läkare och sköterska, och i vissa fall av hjärtspecialist.

Enligt läkarens eller hjärtsviktssköterskans föreskrifter kan man själv tillfälligt öka de vätskedrivande medicinerna om andfåddheten ökar eller om benen svullnar.

## Vaccination

Infektioner ökar belastningen på hjärtat. Man bör därför undvika kontakt med förkylda personer och se till att man vaccinerar sig mot influensa varje år. Rekommendationen är att man därutöver vaccinerar sig mot pneumokocker, det vill säga lunginflammation, vart femte till sjätte år.

## Lämplig motion

Flera studier visar att motion inte bara ökar den fysiska prestationsförmågan utan också det allmänna välbefinnandet, livskvaliteten och överlevnaden.

Rekommendationen är att man rör på sig i den utsträckning man orkar, och att man provar sig fram till en typ av motion som känns bra. Tre till fyra promenader i veckan, minst en halvtimme åt gången kan vara en lämplig motionsform.

Personer med hjärtsvikt bör få en remiss till en sjukgymnast med kunskap om hjärtsvikt. Läkaren eller sjukgymnasten kan ordinera andra träningsprogram, exempelvis i simbassäng.

Om den fysiska prestationsförmågan är kraftigt nedsatt är så kallad perifer muskelträning speciellt lämplig. Vid motionstillfället tränar man en muskelgrupp i taget för att inte belasta hjärtat för mycket.

## Nyttig kost och mindre salt

Övervikt är arbetsamt för hjärtat och kan öka belastningen på blodcirkulationen och kroppens organ. Hjärtsviktpatienter med ett kroppsmasseindex, BMI, över 27 bör gå ned i vikt.

För att gå ned i vikt bör man äta mindre, men välja näringsrik och mättande mat, samt röra på sig regelbundet.

Vid uttalad hjärtsvikt är undernäring dock vanligare. Dålig matlust, illamående och dåligt näringsupptag i svullna tarmar kan ligga bakom undervikten. Måltiderna bör vara små, ätas ofta och bestå av energirik mat. Även mellanmål rekommenderas. Vid behov kan en dietist vara till hjälp. För att må bra bör de flesta personer med hjärtsvikt inte salta extra på maten och inte heller salta för mycket vid matlagningen. Ett för stort intag av salt kan öka svullnaden i kroppen vilket belastar hjärtat och förvärrar hjärtsvikten.



## Vätskeintag

Det traditionella rådet vid hjärtsvikt är att man begränsar vätskeintaget till cirka 1,5 till 2 liter vätska per dygn. För stora intag av vätska kan förvärra symptomen. Allt flytande räknas som vätska som vatten, te, kaffe, fil, mjölk, juice och soppa.

Den vätskedrivande behandlingen brukar öka törsten. För att släcka törsten kan man suga på isbitar, eller på gurk- och citronskivor. Det kan även hjälpa om man tuggar på salivstimulerande tabletter. Man bör undvika söta drycker och saltrika drycker som mineralvatten eftersom de ökar törsten.

## Viktkontroll

För att kontrollera att kroppen inte samlar på sig för mycket överskottsvätska bör man väga sig regelbundet, cirka två till tre gånger i veckan. Det bästa är om man väger sig på morgonen efter vattenkastning, utan kläder och före frukost. En tidig varning om att kroppen samlar på sig vätska är en plötslig viktuppgång på ett till två kilo.

## Kontrollera svullnad

Varje dag bör man känna på benen och vristerna om de är svullna. Ett enkelt sätt att få ned bensvullnad och minska vätskemängden är att placera benen i högläge. Vid benödem kan sjuksköterskan eller distriktssköterskan hjälpa till att prova ut stödstrumpor.

Ibland kan vätskeansamlingen komma till lungorna. Det är ett tecken på försämring av tillståndet och man bör snarast ta kontakt med sjuksköterska eller läkare.

## Ta det med ro

Stress påverkar hjärtat negativt eftersom stressen ökar nivåerna av flera sorters stresshormoner i blodet. Adrenalin och noradrenalin gör att vi andas snabbare, att hjärtat klappar snabbare och blodtrycket höjs. Kortisol är ett annat stresshormon som i regel utsöndras vid långvarig stress. Det gör att vi bland mycket annat blir utmattade, att blodtrycket stiger och i förlängningen att risken för diabetes och andra hjärt-kärlsjukdomar ökar.

Promenader och annan motion kan vara avstressande. Rörelse gör att kroppen producerar mer endorfiner, som är kroppens lyckohormon.

## Sexualitet

Erektionsstörningar är vanligt vid hjärtsvikt och kan bero på flera faktorer. Mer information kan man få på [www.impotenslinjen.com](http://www.impotenslinjen.com) eller 08-550 52 000, begär medicinsk information.

## Rökstopp


Rökare med hjärtsvikt måste sluta röka. Rökning är en känd riskfaktor för hjärt-kärlsjukdom och förvärrar hjärtsvikten. Rökning är kärlsammandragande och ökar risken för blodproppar. I röken finns ämnen som tar syrets plats i blodet, vilket innebär att blodet blir sämre syresatt.

Den som behöver hjälp med att sluta röka kan få stöd och råd av hjärtsviktssköterska eller i slutaröka-grupper på vårdcentralerna. Hjälp finns även på Sluta Röka Linjen, telefon 020-84 00 00.

## Alkohol

Alkohol påverkar hjärtat och alla vävnader i kroppen. Alkoholkonsumtion kan leda till hjärtrytmrubbningar och högt blodtryck. När pulsen stiger ställs högre krav på hjärtat.

Därför rekommenderas en måttlig konsumtion. Ett glas vin eller öl vid festliga tillfällen klarar hjärtat.

Lider man av alkoholmissbruk finns hjälp på beroendekliniker och kommunala alkoholtogtagningar, Länkarna, [www.lankarna.nu](http://www.lankarna.nu), samt Svenska rådet för alkohol- och beroendefrågor, [www.scaa.se](http://www.scaa.se) eller 08-640 40 70. 





# Forskning kring hjärtsvikt

**Hjärtsvikt går oftast inte att bota.** Dagens forskning kring hjärtsvikt är därför fokuserad på att ge drabbade personer ett bättre och längre liv.

Forskningen kring hjärtsvikt och andra hjärtsjukdomar har tagit enorma steg framåt de senaste decennierna. Det innebär att man bland annat förfinar de apparater som redan finns och utvecklar nya. Kirurgiska metoder, andra icke-farmakologiska behandlingsmetoder samt olika typer av läkemedel utvecklas och testas. De senaste tio till femton åren har nya och effektiva läkemedel mot hjärtsvikt tagits fram, och behandlingstvinsterna är betydande.

Även själva diagnostiken av hjärtsvikt har förbättrats med hjälp av det så kallade BNP-provet som tas vid misstänkt hjärtsvikt. När provet visar höga halter i blodet genomförs en ultraljudsundersökning av hjärtat, vilket gör att läkaren kan ställa rätt diagnos snabbare, och när det är möjligt i ett tidigare skede.

Ett läkemedel med BNP-liknande substanser har tagits fram och godkänts av den amerikanska motsvarigheten till det svenska Läkemedelsverket, och kommer troligen till Sverige inom några år.

Införandet av sjuksköterskeledda hjärtsviktsmottagningar har bidragit till att livssituationen för hjärtsviktspatienten har förbättrats. Sverige är ett föregångsland i världen vad gäller uppföljning av patienter med hjärtsvikt och undersökningar visar att modellen som används här ger säkrare diagnostik och effektivare läkemedelsanvändning. Patienterna är mer tillfredställda, egenvården och överlevnaden har förbättrats och behovet av sjukvård har minskat.

Flera studier visar att livsstilsförändringar och inte minst motion kan vara lika effektiva som läkemedel. Läkare och



forskare tittar även på hur man kan höja livskvaliteten för hjärtsviktpatienterna. I en liten studie på Malmö universitetssjukhus undersökte man om det gick att lätta på den traditionellt strikta vätskerestriktionen för hjärtsviktpatienter. Studien visade att det under kontrollerade former är möjligt att öka vätskeintaget, och att testpersonerna upplevde att deras livskvalitet höjdes.

För svårt sjuka personer med hjärtsvikt hjälper ibland inte enbart läkemedel, utan hjärtat kan behöva annan hjälp. Forskning pågår ständigt kring effektivare och mer förfinade pacemakers och pacemakerliknande apparater, som kan användas för behandling av hjärtsvikt, liksom olika kirurgiska behandlingar.

Acorn CorCap är en ny kirurgisk behandling som har testas vid Karolinska universitetssjukhuset i Huddinge på en liten grupp patienter med grav hjärtsvikt. Vid grav hjärtsvikt tänjs hjärtmuskulaturen ut och hjärtats form förändras och förstoras.

Metoden går ut på att en polyestersäck placeras runt det förstora hjärtat, och syftet är att säcken ska dra ihop hjärtat och återskapa det normala hjärtats form. Metoden är under utvärdering och kan bli betydelsefull i framtiden. Det återstår dock att se hur sjuklighet och överlevnad påverkas.

På svårt sjuka patienter har det gjorts försök med olika typer av rekonstruktiv hjärtkirurgi. Myokardreduktion är ett ingrepp som ger en volymminskning av hjärtat och därmed ett gynnsammare hjärtarbete. Dor-operation är en av dessa metoder som är under utvärdering. En del av hjärtmuskeln skärs bort och en kortsiktig symptomförbättring har kunnat ses.

Alla dessa operationstekniker är mycket avancerade och det återstår att se hur sjuklighet och överlevnad påverkas.

Ibland är en hjärttransplantation den enda chansen till överlevnad för svårt sjuka hjärtsviktpatienter. Bristen på donatorer är dock stor i Sverige och i väntan på en hjärttransplantation ligger fokus i dag på att använda och utveckla stödpumpar, eller i viss utsträckning mekaniska hjälphjärtan som stöder vänster kammare. Forskningen som bedrivs är intensiv och tekniken går snabbt framåt.

Principen för stödpumpar är att de används för att avlasta hjärtat, vilket leder till att patientens hjärta gradvis förbättras. Små stödpumpar eller mekaniska hjärtan kan opereras in och fungerar som hjälphjärtan inför en senare transplantation. I framtiden kan dessa pumpar eventuellt utgöra alternativ till transplantation.

Hjärt-Lungfonden vill öka medvetandegraden om hur viktig hjärt-kärlforskningen är. I dag dör dubbelt så många människor av hjärt-kärlsjukdom som av cancer. Utan att vilja minska engagemanget för andra sjukdomar, eller för andra katastroffer runt om i världen, är det Hjärt-Lungfondens uppgift att verka för att hjärt-kärlforskningen, inklusive den som rör hjärtsvikt, får mer resurser.

Hjärt-Lungfonden ber om ökat stöd till den forskning som kan ge hjärtsviktsdrabbade personer ett bättre och längre liv. Använd gärna talongen på fliken sist i den här foldern.

Ett mekaniskt hjälphjärta kan helt ersätta patientens sjuka hjärta. Dessa hjälphjärtan är mycket små, och man vet ännu inte hur länge patienterna har möjlighet att bära dem.

Försök i såväl Sverige som USA har gjorts med det helt konstgjorda hjärtat Abiocror som har opererats in på patienter. Framtidsutsikterna är ännu oklara.

En viktig del inom forskningen är att motverka de system av stresshormoner som aktiveras vid hjärtsvikt. I dag finns flera läkemedel som bromsar aktiveringen. När man förbättrar denna typ av behandling ytterligare är förhoppningen att man kan förebygga hjärtsvikt – och en hel del andra sjukdomar – men än har man inte kommit dit. Dock vet man att god behandling av högt blodtryck, bland annat med läkemedel som bromsar aktivering av stresshormoner, på ett betydande sätt kan förebygga utveckling av hjärtsvikt.

Den allra största förhoppningen inom forskningen är att man i framtiden ska kunna reparera ett trasigt hjärta, i stället för att operera in reservdelar eller helt byta ut hjärtat som man gör i dag. Studier med stamceller och stamcellstransplantation pågår på patienter såväl som i laboratoriemiljö. ❤️



## Ordlista

**ACE-hämmare** – läkemedel som vidgar blodkärlen

**Adaption** – anpassning

**Anemi** – blodbrist

**Betablockerare** – läkemedel som gör att hjärtat arbetar mer lugnt och effektivt

**Biopsi** – vävnadsprov

**BMI** – kroppsmasseindex

**By-passkirurgi** – operation där blodet leds förbi en förträngning i ett kranskärl

**Cyanos** – blåaktig missfärgning av läppar och naglar

**Diastolisk hjärtsvikt** – störning i hjärtats fyllnadsfas

**Digitalis** – läkemedel med hjärtstimulerande verkan

**Diuretika** – vätskedrivande läkemedel

**Ekokardiografi** – ultraljudsundersökning av hjärtat

**Hjärtklaff** – ”backventil” som gör så att blodet rinner åt rätt håll

**Hypertoni** – högt blodtryck

**Kardiomyopati** – hjärtsmuskelsjukdom

**KOL** – kroniskt obstruktiv lungsjukdom

**Kranskärl** – de blodkärl som finns i hjärtat

**Kärlkramp** – tillfällig nedsättning av blodflödet till hjärtat på grund av åderförfattning

**PCI** – ballongvidgning av kranskärl

**Spirometri** – andningsprov

**Systolisk hjärtsvikt** – nedsatt pumpförmåga hos hjärtat

**Ödem** – vätskeansamling i kroppen

## Källhänvisningar

### Vetenskapligt ansvarig:

Anders Waldenström, professor, överläkare, Hjärtcentrum, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

### Experter :

Ronnie Willenheimer, docent i kardiologi, Lunds universitet

Ewa Hägglund, leg sjuksköterska, Hjärtsviktmottagningen, Karolinska universitetssjukhuset, Solna

Jan Mårtensson, leg sjuksköterska, forskningshandledare, primärvårdens FOU-enhet i Jönköping

### Projektledning och grafisk form

Appelberg

### Text

Elisabet Tapio Neuwirth

### Foto

Fredrik Nyman

### Illustrationer

Susanne Engman

Kjell Eriksson

### Litteraturförteckning:

Thoraxcentrum vid Akademiska sjukhuset i Uppsala

Arbetslivsinstitutet: Stress och arbetsliv FASS

Läkemedelsguiden, 2003 års utgåva  
Socialstyrelsens riktlinjer vid hjärtsjukvård 2004  
Sjukvårdsupplysningen.se  
Vårdguiden.se

FYSS, Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling, Svenska folkhälsoinstitutet 2003 www.fhi.se

ISBN 91-975693-4-8

In genom fönstret ångar len  
doften av blommande syrén  
Runt uti natten tyst det gror  
Slätten vilar i månskensflor

Ola Hansson



## Hjärt Lungfonden

---

Svarspost

110 344 500

110 05 Stockholm

# Stöd forskningen!

Hjärt-Lungfonden finansierar huvuddelen av den fristående forskningen inom hjärt-lungområdet och framförallt är det enskilda personer som bidrar till forskningen genom att skänka gåvor till Hjärt-Lungfonden. Vill du också bidra till den livsviktiga forskningen? Fyll i talongen, riv av och lägg den på postlådan. Portot är betalt.

Ja, jag vill stödja den livsviktiga forskningen

skicka mig inbetalningskort för att ge en gåva

skicka mig information om regelbundet givande via autogiro

jag vill bli medlem, skicka mig information om medlemskap

Förnamn

---

Efternamn

---

Gatuadress

---

Postnummer

---

Ort

---

Telefonnummer

---