

# Hjärtrapporten 2010

En sammanfattning av hjärthälsoläget i Sverige



## 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)  
Insamlingskonton:  
pg 90 91 92-7, bg 909-1927  
Organisationsnummer 802006-0763

Hjärt-Lungfonden bildades 1904 i kampen mot tuberkulos (tbc). I dag är fondens mål att besegra hjärt- och lungsjukdomarna. Hjärt-Lungfonden samlar in och fördelar pengar till forskning samt informerar om hjärt- och lungsjukdom. Fonden har inga statliga bidrag utan är helt beroende av gåvor från privatpersoner och företag.



## Innehåll

Hjärthälsoläget	4
Förebyggande arbete	8
Hjärt-kärlsjukvården	13
Hjärtinfarkt	13
Hjärtkirurgi	16
Sekundärprevention	17
Hjärtsvikt	24
Plötsligt hjärtstopp	25
Stroke	28
Kvinnors hjärtan	28
Barns hjärtan	29
Hjärt-kärlforskningen	30
Fakta om hjärt-kärlsjukdom	34
Fakta om riskfaktorer	38
Ordlista	43

# Bredare insatser krävs för att rädda fler hjärtan

**H**järtsjukvården i Sverige blir allt bättre. Nya siffror som presenteras i Hjärtrapporten 2010 visar att kvaliteten på landets sjukhus märkbart har förbättrats under de senaste två åren. Hela 60 av 71 sjukhus har förbättrat sin akuta hjärtsjukvård. Det är ett glädjande besked.

Fortfarande skiljer sig emellertid vårdkvaliteten åt mellan landet sjukhus. Det oroar och väcker frågor kring vilka konsekvenser det får för patienter runt om i vårt land. Hjärt-Lungfondens förhoppning är därför att de sjukhus som får sämst placeringar nu förbättrar sitt arbete så att vården blir mer jämlik över hela Sverige.

**Sverige har generellt** en mycket bra akut vård vid hjärtinfarkt. Betydligt sämre ställt är det med vård och uppföljning efter hjärtinfarkt, så kallad sekundärprevention. I dag är det en betydande andel patienter som inte når målvärden när det gäller kontroll av blodtryck, minskning av det onda kolesterolet samt rökstopp. De geografiska skillnaderna är mycket stora. Här behövs omfattande åtgärder för att minska riskerna för återinsjuknande.


Inom det förebyggande området finns också mycket som behöver göras för att minska insjuknande och död i hjärt-kärlsjukdom. I dag kan vi till exempel konstatera att det finns orimliga skillnader mellan olika socioekonomiska grupper när det gäller risken att drabbas. Därför krävs ett omfattande förebyggande arbete för att utjämna skillnaderna och för att förhindra att människor blir sjuka.

**Hjärtrapporten 2010** är Hjärt-Lungfondens sätt att brett belysa hjärt-kärlsläget i Sverige, såväl förebyggande arbete som vård och forskning. Vi vill peka på de förbättringar som görs men också på områden där det brister. Hjärt-Lungfonden kan konstatera att Sverige skulle må bra av en nationell strategi för att bekämpa hjärt-kärlsjukdom. Genom samlade och väl genomtänkta åtgärder inom förebyggande arbete, vård och forskning skulle fler människor kunna leva längre med friska hjärtan.

Vi på Hjärt-Lungfonden bidrar till längre och friskare liv genom att i år stötta den svenska hjärt-kärlforskningen med över 100 miljoner kronor. Bland annat pågår spännande forskning som handlar om att anpassa diagnostik och behandling för hjärtpatienter utifrån varje persons genetiska förutsättningar. Målet är att utveckla en individanpassad hjärtsjukvård. Om det och annan lovande forskning med potential att förändra tillvaron för människor med hjärtsjukdom kan du läsa i Hjärtrapporten 2010.



STAFFAN JOSEPHSON  
Generalsekreterare, Hjärt-Lungfonden



■ 12 procent av Sveriges befolkning lider av hjärt-kärlsjukdom.

■ 41 procent av alla som avlider gör det till följd av hjärt-kärlsjukdom.

■ 17 procent av alla vårdtillfällen inom slutenvården utgörs av hjärt-kärlsjukdom.

■ 14 procent av kostnaderna för sjukhusvården och 15 procent av kostnaderna i primärvården hänförs till hjärt-kärlsjukdomar. Det betyder att de svarar för de högsta kostnaderna inom vården.

■ Hjärtinfarkt är den enskilt vanligaste dödsorsaken bland både kvinnor och män. 10 procent av alla kvinnliga dödsfall och 13 procent av alla manliga dödsfall beror på hjärtinfarkt.

■ 2008 avled 10 358 personer i Sverige i akut hjärtinfarkt.

■ 4–6 procent av Sveriges befolkning lider av hjärtsvikt.

■ Varje år föds 1 000 barn med hjärtfel i Sverige.

■ Varje år drabbas 10 000 svenskar av plötsligt hjärtstopp. Endast 400 överlever.

■ 30 000 svenskar drabbas av stroke varje år. Hälften av dem dör eller blir svårt handikappade.

# Vår största folksjukdom

Hjärt-kärlsjukdomarna fortsätter att vara vår tids stora folksjukdomar och den vanligaste orsaken till död i Sverige. Tack vare förbättrad vård har antalet döda i akut hjärtinfarkt minskat, men antalet som insjuknar ligger på en konstant hög nivå och allt fler lever med hjärt-kärlsjukdom.

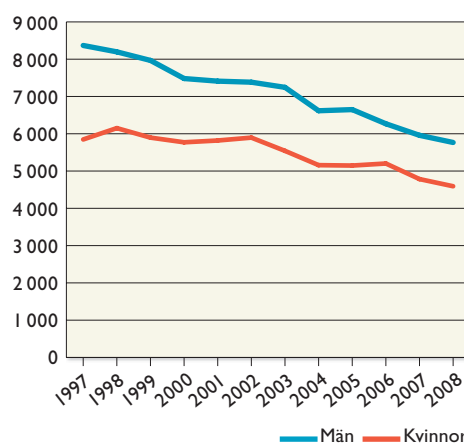
**H**järt-kärlsjukdom är den vanligaste orsaken till död och en av de vanligaste orsakerna till invaliditet i Sverige. Av alla som avlider dör 41 procent till följd av hjärt-kärlsjukdom.<sup>1</sup> (fig 1) 2008 var det 37 466 och av dem var 6 771 under 75 år.

10 358 av de avlidna hade akut hjärtinfarkt som underliggande eller bidragande dödsorsak, 2 697 av dem var under 75 år.<sup>2</sup>

Akut hjärtinfarkt, som årligen drabbar över 36 000 personer, är den vanligaste dödsorsaken bland hjärt-kärlsjukdomarna. Tack vare stora och snabba förändringar av vården av patienter med akut hjärtinfarkt har dock dödligheten minskat påtagligt under den senaste tioårsperioden.<sup>3</sup> (fig 2)

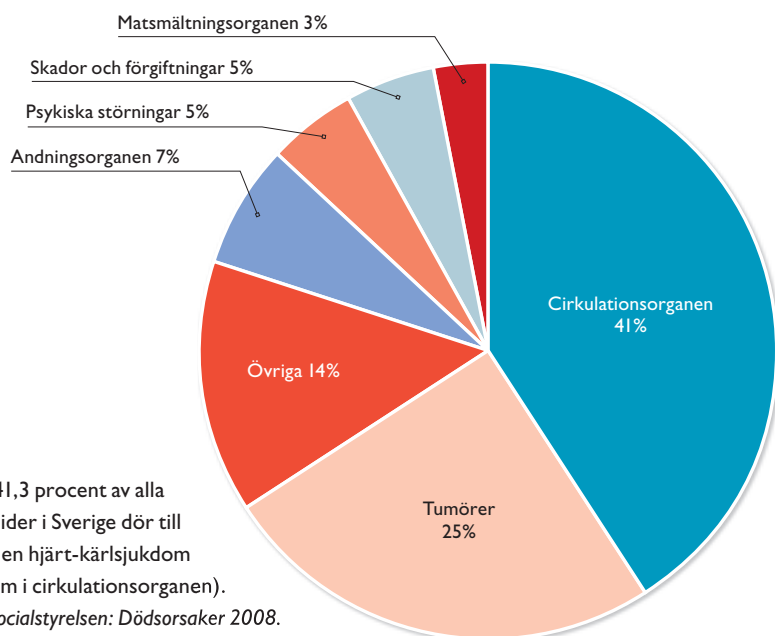
Antalet avlidna i andra hjärt-kärlsjukdomar minskar också, dock ej så påtagligt som antalet avlidna i akut hjärtinfarkt. För kvinnor verkar

Antal avlidna i hjärtinfarkt 1997-2008.



**Fig 2.** År 2008 avled 4 592 kvinnor och 5 766 män med akut hjärtinfarkt som underliggande eller bidragande dödsorsak. Tack vare stora och snabba förändringar i vården av hjärtinfarktpatienter har antalet avlidna sjunkit kraftigt under den senaste tioårsperioden. Källa: Socialstyrelsen: Hjärtinfarkter 1987-2007, samt Dödsorsaksregistret, avdelningen för statistik och utvärdering, Socialstyrelsen.

Dödsorsaker 2008 för samtliga kvinnor och män.



**Fig 1.** 41,3 procent av alla som avlider i Sverige dör till följd av en hjärt-kärlsjukdom (sjukdom i cirkulationsorganen). Källa: Socialstyrelsen: Dödsorsaker 2008.

dessutom kurvan ha planat ut, antalet avlidna har legat tämligen konstant på cirka 20 000 sedan 2004. (fig 3)

Även om antalet som insjuknar i hjärtinfarkt sjunker något ligger siffran fortfarande på en konstant hög nivå. (fig 4)

Cirka 12 procent av dem som drabbats av hjärtinfarkt får en ny infarkt inom ett år. Den nya infarkten är ofta ett resultat av en fortskridande kranskärlssjukdom, men kan också ses som ett resultat av brist på sekundärpreventiva åtgärder, alternativt dålig följsamhet av de sekundärpreventiva åtgärder som erbjuds. Även icke påverkbara faktorer som ålder och diabetessjukdom spelar roll för risken att återinsjukna. Andelen återinfarkter minskade något under åren 1998-2006.<sup>4</sup>



När jag drabbades av hjärtinfarkt var symptomen de klassiska. Jag var

vansinnigt trött, kallsvettades, fick ont i magen, hade tryck över bröstet och kände en obeskrivlig smärta upp mot halsen. Jag visste att jag hade fått en hjärtinfarkt, men ville ändå inte åka till sjukhuset på en gång... just i den stunden var jag rätt irrationell. Hjärtat har så mycket med känslor att göra.

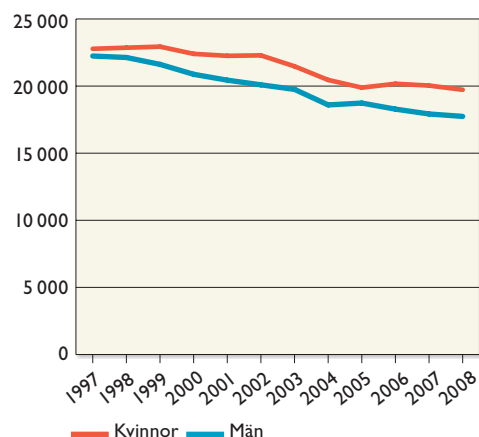
När jag väl låg i ambulansen var jag orolig och ängslig, men alla som jag mötte inom vården var så duktiga, trygga och omtänksamma. Det är jag oerhört tacksam för. För mig är det viktigt att kvinnor förstår och har insikt om att de kan drabbas av hjärtinfarkt och att vi kan uppleva den på ett annat sätt än män.

Den informationen hoppas jag att Hjärt-Lungfonden får möjlighet att sprida vidare.

ANNELI SWEDBERG  
50 år

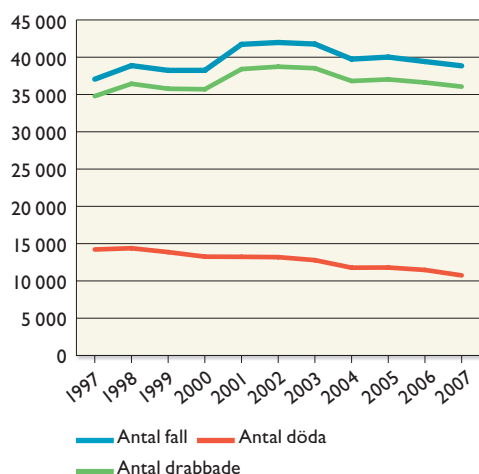


### Antal avlidna i hjärt-kärlsjukdom 1997–2008



**Fig 3.** År 2008 avled 19 724 kvinnor och 17 742 män i hjärt-kärlsjukdom. Siffrorna har sjunkit sedan 1997, men åtminstone för kvinnornas del har kurvan planat ut. Källa: Socialstyrelsen: Dödsorsaker 2008.

### Antal fall av akut hjärtinfarkt och antal döda i akut hjärtinfarkt 1997–2007



**Fig 4.** Antalet fall av akut hjärtinfarkt har sjunkit något under de senaste åren, men ligger fortfarande på högre nivåer än 1997. Detta gäller även antalet drabbade personer. Antalet avlidna sjunker däremot stadigt (se även fig 2). Källa: Socialstyrelsen: Hjärtinfarkter 1987–2007 samt utskrivna efter vård för akut hjärtinfarkt 1987–2008.

Både kort- och långtidsöverlevnaden efter hjärtinfarkt fortsätter att förbättras och kurvorna följs åt. (fig 5) Förbättrad sekundärprevention skulle sannolikt ha effekt på långtidsöverlevnaden.

I dag lever allt fler äldre människor med hjärt-kärlsjukdom. Det gör att det finns behov av mer forskning för att förstå sjukdomsmekanismerna hos äldre. Först med ökad kunskap och förståelse kan sjukvården ge dem bättre behandlingar och ökad livskvalitet.

Hjärt-kärlsjukdomarna är den grupp sjukdomar som står för de högsta kostnaderna för samhället. Det handlar om 14 procent av kostnaderna för sjukhusvården och 15 procent av kostnaderna i primärvården. Hjärt-kärlsjukdomarna står också för flest vårdtillfällen inom slutenvården, 17 procent.

Trots de stora samhällskostnaderna har det politiska engagemanget bland riksdagens ledamöter varit magert. Enligt en genomgång som Hjärt-Lungfonden gjort av riksdagsmotioner, interpellationer och skriftliga frågor under den förra mandatperioden är det bara 31 av riksdagens 349 ledamöter som har nämnt hjärt-kärlsjukdom i ett relevant sammanhang.

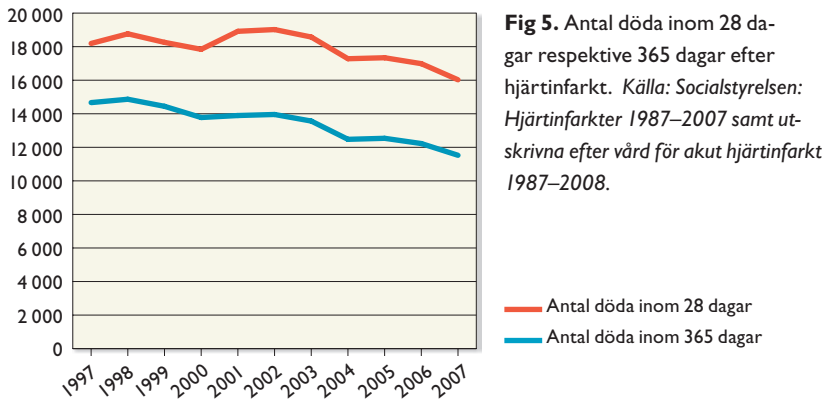
En enkätundersökning som Hjärt-Lungfonden gjort kan dock tolkas som att intresset för hjärtfrågorna ökar. Tre av fyra av riksdagspartiernas kandidater i valet i september kunde tänka sig att arbeta för att uppmärksamma hjärt-kärlsjukdomarna i riksdagen. Två av tio såg det som en prioriterad fråga.

### Internationell utblick

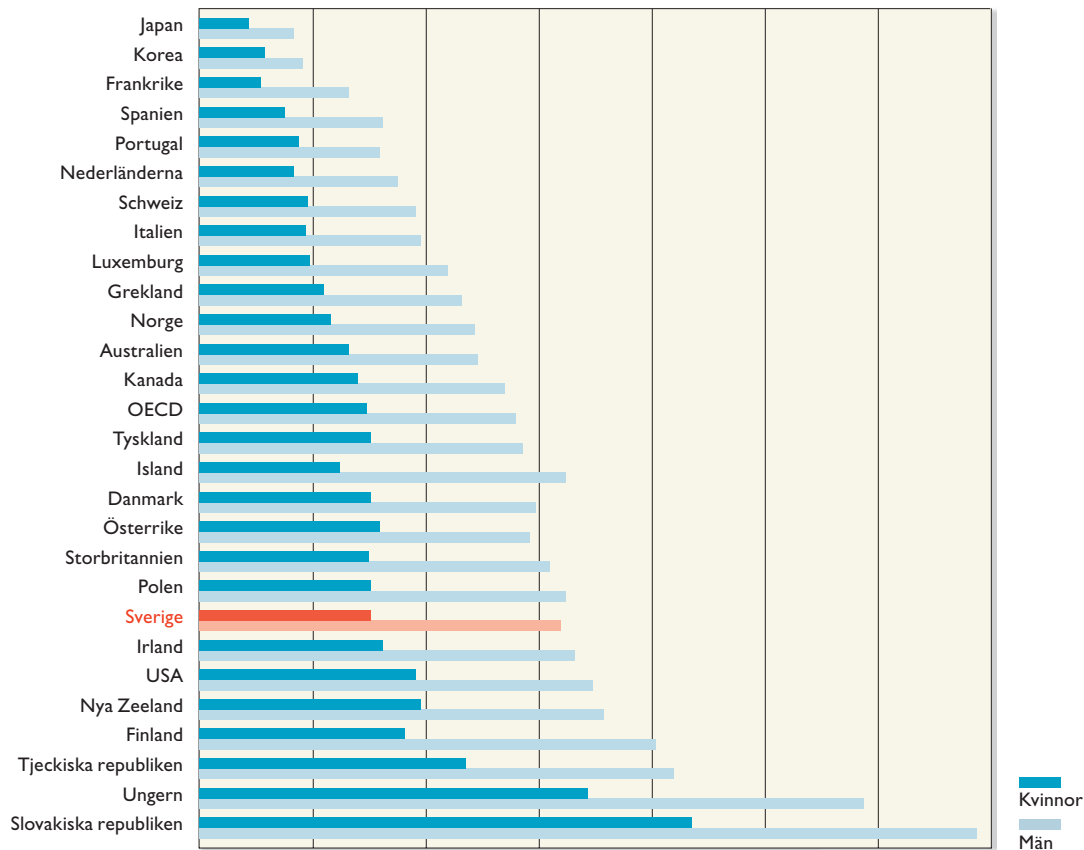
Fortfarande är dödligheten i hjärt-kärlsjukdom hög i Sverige jämfört med till exempel länder i södra Europa. Hela norra Europa har länge varit ett högriskområde för kranskärlssjukdom. Hjärtinfarkt är ännu cirka 40 procent vanligare i Sverige än i södra Europa. Enligt Socialstyrelsen finns dock tecken på att skillnaderna inom Europa håller på att minska. År 2004 dog 112 av 100 000 invånare i Sverige av ischemisk hjärtsjukdom (syrebrist i hjärtats kärl) jämfört med genomsnittet för OECD-länderna som var 102 per 100 000 invånare. (fig 6)

Sedan 1980-talet har hjärt-kärl dödligheten minskat i samtliga OECD-länder och minskningen har varit särskilt stor i Danmark, Sverige, Australien, Nederländerna och Kanada. I USA har däremot nedgången av hjärt- och kärl dödligheten i åldrarna 35–54 år stannat av efter år 2000 och för kvinnor har den till och med ökat. Anledningen antas vara den ökande förekomsten av övervikt och fetma, vilket i sin tur har lett till ökad förekomst av typ 2-diabetes och högt blodtryck.

**Andel döda inom 28 dagar respektive inom 365 dagar efter hjärtinfarkt**



**Antal personer per 100 000 kvinnor och män som avlidit i ischemisk hjärtsjukdom 2004. Åldersstandardiserade värden**



Fler än en av tre vuxna amerikaner lider av hjärt-kärlsjukdom och var 38:e sekund dör en amerikan i hjärt-kärlsjukdom. En tredjedel av de som avlider är yngre än 75 år.<sup>5</sup>

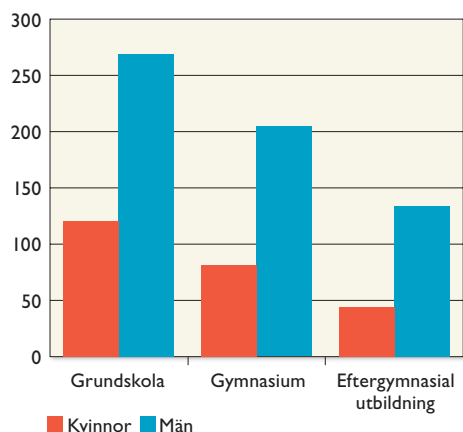
# Förbyggande arbete kan rädda fler liv

Lågutbildade och män dör oftare än högutbildade och kvinnor i hjärt-kärlsjukdom. Det krävs ett omfattande förebyggande arbete i hela landet för att utjämna skillnaderna och minska antalet drabbade.

**D**et råder stora skillnader mellan män och kvinnor och mellan olika socioekonomiska grupper när det gäller risken att insjukna och dö i hjärt-kärlsjukdom. Lågutbildade och män dör oftare än högutbildade och kvinnor i hjärt- och kärlrelaterade sjukdomar som diabetes och hjärtsvikt. För att skapa en förändring krävs ett brett förebyggande arbete.

I sin hälso- och sjukvårdsrapport från 2009 konstaterar Socialstyrelsen att utjämnandet av skillnaderna i livslängd och sjuklighet mellan olika socioekonomiska grupper är en av de viktigaste utmaningar som sjukvården och samhället som helhet står inför. Socialstyrelsens analyser visar att det finns en stor potential att utveckla det sjukdomsförebyggande arbetet och det hälsofrämjande förhållningssättet i vården.<sup>6</sup>

**Skillnader i dödlighet i hjärt-kärlsjukdom**



**Fig 7.** Antal döda per 100 000 i olika dödsorsaker bland personer med olika lång utbildning. Kvinnor och män 30–74 år, perioden 2001–2005. Åldersstandardiserat. Källa: Hjärt-Lungfondens Hjärtinfarktindex 2009.

Socialstyrelsens bild bekräftas av Hjärt-Lungfondens Hjärtinfarktindex, som publicerades hösten 2009 och som visar att det finns orimliga och orättvisa skillnader mellan olika grupper – skillnader som kraftigt påverkar risken att insjukna och dö i hjärt-kärlsjukdom. (fig 7)

I Hjärtinfarktindex granskade Hjärt-Lungfonden hur tre livsstilsfaktorer som påverkar risken för att insjukna och dö i hjärtinfarkt fördelar sig mellan kvinnor och män med olika utbildningsnivåer. Resultatet visar att personer med kort utbildning oftare lever på ett sätt som ökar risken för hjärtinfarkt. Risken att dö i hjärt-kärlsjukdom är mer än dubbelt så stor för personer med endast grundskoleutbildning jämfört med personer med eftergymnasial utbildning.<sup>7</sup>

Jämförelsen visar att de största skillnaderna i utbildningsnivå gäller rökning, men även när det gäller de två andra valda livsstilsfaktorerna, nämligen fysisk rörelse och intag av frukt och grönt, noterades skillnader. (fig 8)

I Socialstyrelsens riktlinjer för hjärtsjukvård konstateras att många hjärtinfarkter skulle kunna förebyggas med förändrade levnadsvanor. Hjärtinfarkt och andra hjärt-kärlsjukdomar beror främst på åderförfattning, ateroskleros, vilket leder till försämrad blodcirkulation och syrebrist i drabbade organ. Ohälsosamma levnadsvanor påskyndar åderförfattningsförloppet medan hälsosamma vanor bromsar det.

De främsta riskfaktorerna för hjärtinfarkt är rökning, låg fysisk aktivitet, högt blodtryck och blodfettsubstanser. Socialstyrelsens beräkningar visar att om hälften av dem som bär på någon av riskfaktorerna upptäcks och behandlas adekvat skulle cirka en tredjedel av hjärtinfarktfallen kunna elimineras, åtminstone i åldrar upp till 75 år.<sup>8</sup> (fig 9)

I den stora internationella Interheartstudien från 2004 beräknas över 90 procent av alla hjärt-

” Jag forskar om olika metoder att behandla hjärtats kranskärl, dels för att undvika att en hjärtinfarkt äger rum, dels för att minska effekterna av en redan inträffad hjärtinfarkt.

I det första fallet handlar det om att återställa balansen mellan ”goda” och ”onda” substanser i kranskärlen och målet med forskningen är att förhindra att utsatta grupper, som diabetiker, drabbas av hjärtinfarkt.

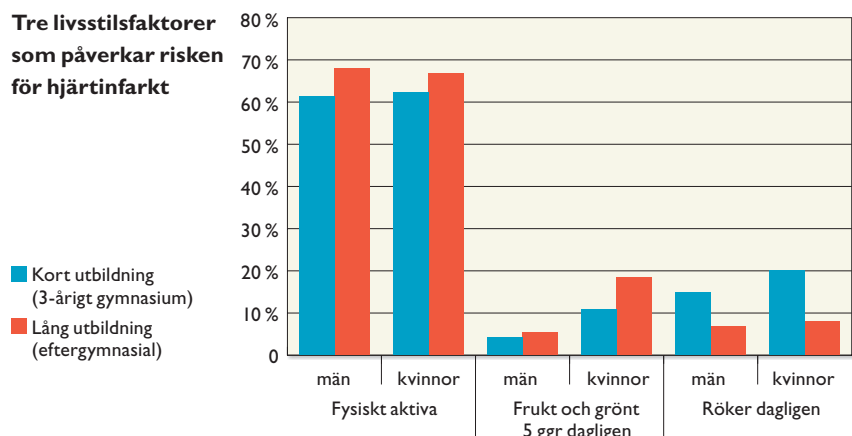
I det andra fallet handlar det om att utveckla nya behandlingar som skyddar hjärtat när en hjärtinfarkt inträffar. Det kan ske genom att man öppnar ett tilltäppt kranskärl på ett mer skonsamt sätt än vad som sker i dag eller genom tillförsel av läkemedel som skyddar hjärtmuskeln.

För att vi ska lyckas med dessa projekt och kunna förbättra behandlingsmöjligheterna för patienter med hjärtinfarkt är vi helt beroende av bidrag från Hjärt-Lungfonden.

JOHN PERNOW  
Professor vid Karolinska institutet, Solna,  
och överläkare vid hjärtkliniken på Karolinska universitetssjukhuset



### Tre livsstilsfaktorer som påverkar risken för hjärtinfarkt

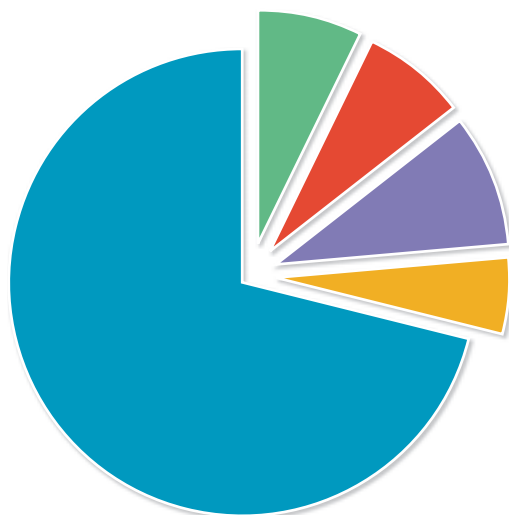


**Fig 8.** Fysiskt aktiva avser andelen fysiskt aktiva minst 30 minuter varje dag i åldersspannet 25–74 år 2006–2008. Hög siffra är önskvärd. Frukt och grönt 5 ggr dagligen avser andelen som äter frukt och grönt minst fem gånger varje dag i åldersspannet 25–74 år 2006–2008. Hög siffra är önskvärd. Röker dagligen avser andelen dagligrökare i åldersspannet 25–74 år 2002–2006. Låg siffra är önskvärd. Källa: Hjärt-Lungfondens Hjärtinfarktindex 2009.

### Förebyggande av hjärtinfarkt

**Fig 9.** Uppskattning av andelen fall av hjärtinfarkt som kan förebyggas om hälften av personerna med en riskfaktor upptäcks och får behandling eller förändrar sina levnadsvanor. Källa: Socialstyrelsen: Hälsa och sjukvårdsrapport 2009.

- Högt blodtryck 8%
- Höga kolesterolnivåer 8%
- Rökning 10%
- Låg fysisk aktivitet 6%



infarkter orsakas av nio påverkbara faktorer, där rökning och höga blodfetter bedöms vara viktigast.<sup>9</sup> De övriga sju faktorerna är diabetes, högt blodtryck, bukfetma, psykosociala faktorer som stress, mängden dagligt intag av grönsaker och frukt, motion och alkoholintag.

Den genetiska forskningen försöker utröna varför vissa drabbas av hjärt-kärlsjukdom och andra inte, trots en liknande livsstil. Oavsett gener kan man som individ påverka flera faktorer.

### Rökning

Rökning är tillsammans med blodfetterrubbingar den enskilt största riskfaktorn för skador på hjärta och kärl. Tobaken innehåller flera ämnen som direkt påverkar blodkärlen. Kolmonoxiden blockerar de röda blodkropparna och minskar därmed kroppens förmåga att ta upp

syre, vilket i sin tur leder till att det blir svårare för hjärtat att arbeta. Nikotinet höjer blodtrycket och ökar pulsen. Dessutom gör nikotinet så att blodplättarna lättare klumpar ihop sig, vilket ökar risken för blodpropp. Vidare minskar nikotinet kärlens elasticitet. Andra skadliga ämnen i tobaksröken sätter igång de mekanismer som leder till åderförfattning, ateroskleros.

Andelen rökare minskar bland både män och kvinnor, men fortfarande använder 34 procent av männen och 21 procent av kvinnorna i Sverige dagligen tobak i någon form. 17 procent av kvinnorna röker och 4 procent snusar.<sup>10</sup> Utvecklingen bland ungdomar är dock oroande. 30 procent av flickorna och 23 procent av pojkarna i årskurs 9 uppger att de röker.<sup>11</sup>

### Blodfetter

Bakom i princip all hjärt-kärlsjukdom ligger åderförfattning, ateroskleros. Ateroskleros innebär att det skadliga LDL-kolesterolet fastnar i blodkärlens innersta lager, det så kallade endotelet, och där börjar oxidera. Det oxiderade fettet tas upp av en sorts vita blodkroppar som kallas makrofager. När makrofagerna dör läcker de ut oxiderat fett, vilket ger upphov till en inflammation i kärlväggen och det bildas ett så kallat plack – en styv inlagring i kärlväggen av kolesterol, makrofager och förkalkade cellrester.

Eftersom förhöjda blodfetter inte ger några symptom förrän efter många år då man drabbas av följderna av aterosklerosen – hjärtinfarkt, kärlkramp och stroke – är det många svenskar som lever ovetande om att de har rubbningar i blodfettbalansen och därmed inte heller medicinerar för det.

De som däremot har drabbats av en hjärtinfarkt får i 95 procent av fallen blodfettssänkande medel utskrivna. Ändå var det 2009 bara 65 procent som hade uppnått behandlingsmålet avseende LDL-kolesterol.<sup>12</sup> I den sekundärpreventiva delen av kvalitetsregistret Swedeheart konstateras att det är viktigt att sjukhusen ser över sina rutiner och säkerställer att man vid första återbesöket efter hjärtinfarkt aktivt justerar upp dosen alternativt byter till en mer högpotent variant av läkemedlet till de patienter som inte når målnivån. (Se vidare avsnittet Sekundärprevention, sidan 17).

### Fysisk aktivitet – och stillasittande

Det finns övertygande bevis för att regelbunden fysisk aktivitet motverkar eller försenar uppkomsten av hjärt-kärlsjukdom. Vetenskapen brukar rekommendera 30 minuters fysisk

aktivitet per dag. Med aktivitet avser man då allt från en rask promenad till dans, simning, jogging, gymnastik eller skidåkning.

Rörelse i vardagen spelar en stor roll för att förebygga hjärt-kärlsjukdom. Det som är riktigt farligt är att sitta stilla – något vi gör i allt högre grad, både hemma, på våra arbeten och i bilen på väg mellan hem och arbete. Nu visar nyligen publicerade studier att långa stunder av stillasittande, oavsett grad av fysisk aktivitet däremellan, är starkt kopplade till ett flertal sjukdomar, inklusive hjärt-kärlsjukdom.<sup>13</sup>

Studierna visar att lågintensiv fysisk aktivitet, det vi i dagligt tal kallar vardagsmotion, ger en markant skillnad i energiförbrukning. Bara genom att välja att stå hellre än att sitta gör att man mätbart ökar energiförbrukningen. Därför, anser forskarna, bör man nu inte enbart tala om vikten av fysisk aktivitet utan också varna för stillasittande och propagera för vardagsmotion. Det handlar till exempel om att ta trappon i stället för hissen eller rulltrappan, att resa sig från stolen med jämna mellanrum och att gå till affären i stället för att ta bilen.

## Högt blodtryck

Högt blodtryck, *hypertoni*, är en folksjukdom i Sverige. Man räknar med att cirka 1,8 miljoner invånare (27 procent av den vuxna befolkningen över 20 år) har ett förhöjt blodtryck, men många är inte medvetna om det. Mellan 30 och 60 procent av blodtrycksvariationen i befolkningen beror på ärftliga anlag medan resten beror på övervikt, stress, matvanor, högt saltintag eller hög alkoholkonsumtion.

Tillfälliga blodtryckshöjningar vid fysisk ansträngning är inte farliga, faran uppstår när blodtrycket konstant är förhöjt eftersom det på sikt förvärrar åderförfettningens processen i kroppen, något som ökar risken för hjärt-kärlsjukdom, stroke och demens.

Ett blodtryck på 140/90 eller högre anses förhöjt och målet för de som har så pass höga blodtrycksnivåer är att nå ner under den nivån. Undersökningar visar dock att andelen behandlade personer i Sverige som når målet under 140/90 sällan uppgår till mer än 20-30 procent. Några förklaringar är hög ålder, övervikt och fetma samt skada på hjärtmuskeln.<sup>14</sup> Men det är naturligtvis också viktigt att patienten följer ordinerad behandling och med uppföljningar från vårdens sida. Studier visar att upp till hälften av patienterna inte följer rekommendationerna.<sup>15</sup>

Det råder stor enighet världen över om hur högt blodtryck bör behandlas. Samtliga riktlinjer betonar viken av att titta på patientens sammanlagda risk för hjärt-kärlsjukdom och

inte bara behandla blodtrycket. Livsstilsförändringar, och då framför allt rökstopp, är basen i behandlingen. Cirka 20 procent av Sveriges hypertoni-patienter anses löpa låg risk att utveckla hjärt-kärlsjukdom och för dem räcker det i allmänhet med livsstilsförändringar. För cirka 50 procent anses risken vara medelhög och dessa personer behandlas med blodtryckssänkande läkemedel. Resterande cirka 30 procent har hög eller mycket hög risk för hjärt-kärlsjukdom och för denna grupp är läkemedelsbehandling mycket angelägen.<sup>16</sup> Det betyder att 1,4 miljoner individer i Sverige har ett blodtryck som kräver behandling.

## Fetma

Under de senaste 20 åren ha andelen personer med övervikt eller fetma ökat i såväl Sverige som i övriga OECD-länder. Ökningen tog fart i början av 1990-talet och är större bland män än bland kvinnor. Enligt egenrapporterade uppgifter är hälften av alla män och drygt en tredjedel av alla kvinnor i Sverige överviktiga eller feta. Övervikt motsvaras av ett kroppsmasseindex, BMI, mellan 25 och 30 och fetma av ett BMI över 30. Trots detta har insjuknandet i hjärt-kärlsjukdom alltså minskat, men bedömare fruktar att hälsokonsekvenserna av övervikten ännu inte visat sig i Sverige.<sup>17</sup>

I USA har man upplevt en stadig ökning av övervikt och fetma under de senaste 25 åren. Motsvarande ökning av antalet diabetesfall kom emellertid först i mitten av 1990-talet och det är först efter år 2000 som nedgången i hjärt-kärl-dödlighet har bromsats upp. Om Sverige får en liknande utveckling kan man om några år förvänta sig en ökande sjuklighet i typ 2-diabetes samt att nedgången i hjärt-kärl-dödlighet bromsats upp även här.<sup>18</sup>

Om man ser till enbart fetma har andelen feta svenskar fördubblats från 5 procent till 10 procent mellan 1980 och 2005. Noteras bör att statistiken baseras på egenrapporterade uppgifter, vilket troligen innebär en underrapportering. (fig 10)

Den som är fet löper fördubblad risk att insjukna och dö i hjärt-kärlsjukdom jämfört med den som är normalviktig. Riskerna för att drabbas av stroke samt typ 2-diabetes och hypertoni – som i sig är riskfaktorer för hjärtsjukdom – är ännu större.<sup>19</sup>

Fetma, och framför allt den farliga bukfetman, är vanligare på landsbygden än i storstäderna. Fetma är också dubbelt så vanligt bland kvinnor som är födda utanför Norden, medan män födda utanför Norden har lägre förekomst av fetma än svenskfödda män.<sup>20</sup>

## DETTA ANSER HJÄRT-LUNGFONDEN

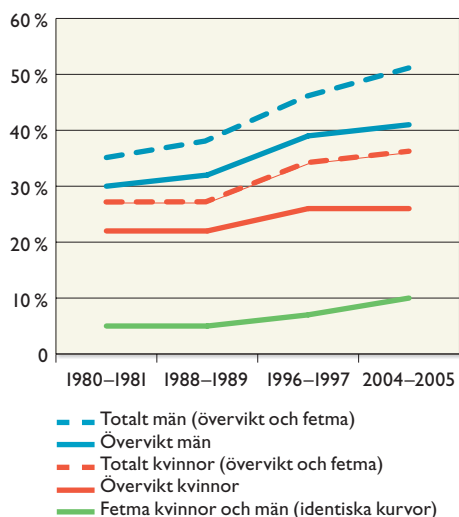
■ **Sverige behöver** en samlad nationell strategi för att minska sjuklighet och död i hjärt-kärlsjukdom. Sjukvården och politikerna måste bland annat upprätta program för att nå de mest utsatta grupperna, de som kanske inte ens uppsöker sjukvården. Det bör även finnas rutiner för provtagningar på vårdcentralerna så att riskindividerna hittas i tid, innan de hinner utveckla hjärt-kärlsjukdom och diabetes.

■ **Dessutom måste** spridandet av hälsobudskapet intensifieras, inte minst till barnen. Redan i grundskolan bör kost, rörelse och tobaksprevention vara centrala delar. De sociala omständigheterna under uppväxten har stor betydelse för livsstilsvanor och barn och ungdomar bör från början ges samma möjligheter att utveckla en god hälsa.

■ **Hjärt-Lungfondens** önskan om en nationell strategi för hjärt-sjukdom stöds av 81 procent av kandidaterna till riksdagen. En enkätundersökning som Hjärt-Lungfonden i maj och juni lät göra bland 285 riksdagskandidater på valbar plats visade att åtta av tio anser att Sverige bör ha en samlad strategi, likt den nationella cancerstrategin, för att minska insjuknande och död i hjärt-kärlsjukdom.

18 procent ställde sig tveksamma och 1 procent var negativa.

## Andel med övervikt respektive fetma bland kvinnor och män i åldern 16–84 år 1980–2005



**Fig 10.** Drygt hälften, 51 procent, av alla män i Sverige har ett kroppsmasseindex, BMI, över 25 och klassas därför som överviktiga eller feta. Motsvarande siffra för kvinnor är 36 procent. Andelen feta har fördubblats, både bland kvinnor och män, från 5 procent 1980 till 10 procent 2005. Övervikt motsvaras av ett BMI mellan 25 och 30, fetma av ett BMI över 30. Källa: Socialstyrelsen: *Folkhälsorapport 2009*.

## Livsstil

Behoven av livsstilsråd är stora och något Socialstyrelsen rekommenderar. Just nu har Socialstyrelsen gått in i slutfasen i arbetet med att ta fram nationella riktlinjer för levnadsvanor. Målet är att hälso- och sjukvården ska använda så effektiva metoder som möjligt för att få patienter att ändra sina vanor inom områdena tobak, alkohol, kost och fysisk aktivitet. En slutversion av riktlinjerna beräknas ligga klar under våren 2011.

Även befolkningen i stort tycker det är angeläget att sjukvården tar upp livsstilsfrågor som en del i besöket hos läkare eller sjuksköterska. Enligt den senaste Vårdbarometern anser 90 procent att det är positivt att vårdgivaren tar upp sådana frågor. Men av dem som besökt vården under det senaste året uppger endast 30 procent att livsstilsfrågor tagits upp. Variationen mellan landstingen är liten.

Av de som har diskuterat livsstilsfrågor med sin läkare uppger närmare 40 procent att de verkligen har förändrat sin livsstil. Skillnaden mellan landstingen är stor och varierar från 32 procent i Uppsala läns landsting till 46 procent i Västerbotten och Västernorrland.<sup>21</sup> Siffrorna

visar emellertid att en betydande andel av dem som blir uppmärksammade på vikten av en sund livsstil verkligen försöker ändra sina vanor, vilket borde vara ett incitament för vården att oftare diskutera den här typen av frågor.

Störst nytta av förebyggande åtgärder och livsstilsförändringar har personer med flera riskfaktorer som exempelvis bukfetma, högt blodtryck och typ 2-diabetes. Dessa högriskindivider utgör emellertid endast en mindre del av befolkningen och svarar inte för det största antalet insjuknade. För att uppnå en god effekt på folkhälsan behövs övergripande förändringar som påverkar levnadsvanorna hos befolkningen som helhet.

Socialstyrelsen efterlyser både en högriskstrategi och en befolkningsstrategi. Högriskstrategin riktar sig till personer med hög sjukdomsrisk samt till dem som redan är hjärt- och kärlsjuka, medan syftet med befolkningsstrategin är att minska antalet som insjuknar i befolkningen som helhet.<sup>22</sup>

I Socialstyrelsens riktlinjer rekommenderar man en kartläggning av friska patienters tobaks-, alkohol- och matvanor samt deras fysiska aktivitet. En sådan kartläggning och dokumentation kan ske i samband med ett vanligt besök hos sjukvården och i förekommande fall bör sjukvården ge patienten råd om eventuella förändringar i levnadsvanorna.

Rökstopp betraktas som den enskilt viktigaste åtgärden för att förhindra hjärt-kärlsjukdom, varför sjukvården i princip alltid bör ge råd och stöd som syftar till rökstopp.

Omfattande forskning har ägnats åt metoder för att få feta att gå ner i vikt. Resultaten visar att bättre kost och mer motion förebygger fetma i normalbefolkningen, medan det är mycket svårt att få redan feta personer att gå ner i vikt på annat sätt än genom kirurgi. De största vinsterna når man därför om man kan förhindra att människor går från normalvikt till övervikt, och därför är det extra viktigt att resurser sätts in för barn och ungdomar.<sup>23</sup>

# Vården efter infarkt måste bli bättre

Sverige har en mycket bra hjärtsjukvård grundad på vetenskapliga studier. Detta har lett till bättre överlevnad, minskad risk för återinsjuknande och förbättrad livskvalitet. Fortfarande finns det dock variationer mellan olika sjukhus och regioner, inte minst när det gäller sekundärprevention. Vården efter hjärtinfarkt måste bli bättre och mer lika över landet för att minska risken för återinsjuknande.

## Hjärtinfarkt

Hjärtinfarkt är den vanligaste orsaken till akuta sjukvårdsinsatser i Sverige. Vården vid akut hjärtinfarkt har stadigt förbättrats under det senaste decenniet, bland annat tack vare en kraftigt ökad förskrivning av blodfettsänkande, blodtryckssänkande och blodproppshämmande läkemedel samt ett ökat antal tidigt utförda kranskärlsröntgenundersökningar och en högre andel ballongvidgning av kranskärl (PCI). Detta har skett genom en förbättrad följsamhet till Socialstyrelsens nationella riktlinjer rörande hjärtsjukvården.

Trots detta är akut hjärtinfarkt den vanligaste dödsorsaken hos såväl män som kvinnor. 13 procent av alla manliga och 10 procent av alla kvinnliga dödsfall har akut hjärtinfarkt som underliggande eller bidragande dödsorsak. Det motsvarar sammantaget drygt 10 300 personer.

Den minskning av dödligheten i hjärtinfarkt som skett under de senaste 15 åren har skett i alla åldrar och hos båda könen. Minskningen är störst i åldern över 75 år där dödligheten inom 30 dagar efter infarkt har minskat från 24 procent till 12 procent utan någon skillnad mellan könen. Även i åldern 65 till 74 år finns en kraftig minskning från 13 procent till 4 procent utan skillnad mellan könen. I gruppen under 65 år har dödligheten gått ner från 5 procent till 2 procent.<sup>24</sup>

Det samlade kvalitetsregistret inom hjärtområdet, Swedeheart, konstaterar i sin årsrapport för 2009 att den minskade dödligheten är relaterad till sjukhusens följsamhet till behandling av aktuella patientgrupper i enlighet med Socialstyrelsens nationella riktlinjer.<sup>25</sup>

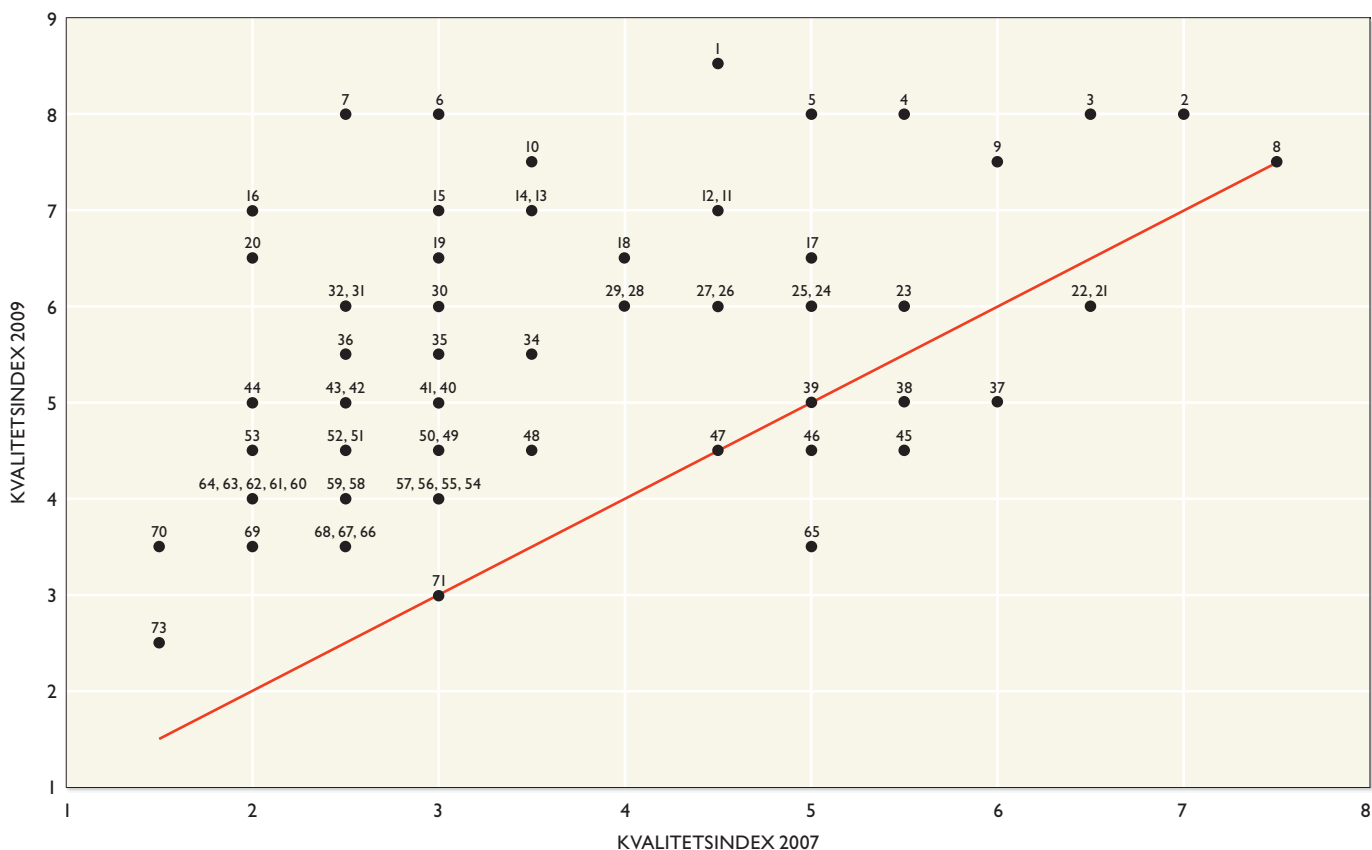
Swedeheart tar varje år fram ett kvalitetsindex över sjukhusens följsamhet mot de nationella riktlinjerna. Indexet baseras på nio åtgärder som rekommenderas med hög prioritet för patienter som bör komma i åtnjutande av den aktuella behandlingen. Sjukhus med minst tio patienter i målgruppen får 0, ½ eller 1 poäng beroende på hur hög andel av patienterna i varje målgrupp som behandlas i enlighet med riktlinjerna. Varje sjukhus kan med andra ord få ett index mellan 0 och 9. Kvalitetsindex redovisas i form av ett prickdiagram där man kan se hur de enskilda sjukhusen har rört sig mellan åren 2007 och 2009 (fig 11).

Index visar en allmän och kraftig förbättring av vårdkvaliteten i hela Sverige. Från 2007 till 2009 noterar endast sju sjukhus ett försämrat index och fyra sjukhus ett oförändrat index. För de övriga har kvalitetsindex ökat. Högst kvalitetsindex, 8½, uppnåddes 2009 av S:t Görans sjukhus i Stockholm, som dessutom kunde uppvisa en rejäl förbättring med 4 poäng under tvåårsperioden 2007–2009. Torsby i Värmland svarade för den största förbättringen under perioden med 5 poäng.<sup>26</sup>

Ett par av de åtgärder som lyfts fram med hög prioritet i de nationella riktlinjerna för hjärtsjukvård är skyndsamt kranskärlsröntgen och PCI (ballongvidgning med hjälp av kateter) vid så kallad hjärtinfarkt med ST-höjning. Detta är ett allvarligt och akut tillstånd där dödligheten är hög om inte rätt behandling sätts in.

Studier har visat att PCI är överlägset trombolys, det vill säga behandling med propplösande läkemedel, vid ST-höjningsinfarkt. Tack vare att PCI under senare år har genomgått en snabb utbyggnad och decentralisering kan den dominerande delen av Sveriges befolkning i dag

## Utvecklingen av kvalitetsindex för sjukhusen mellan 2007 och 2009



**Fig II.** Sjukhusens kvalitetsindex 2009 jämfört med 2007, hjärtinfarktspatienter under 80 år, per sjukhus med minst 10 patienter i alla målgrupper. Figuren visar att kvalitetsindex har förbättrats kraftigt för så gott som samtliga sjukhus mellan 2007 och 2009. Indexet visar sjukhusens följsamhet gentemot de nationella riktlinjerna vid akut kranskärllssjukdom och baseras på nio åtgärder som rekommenderas med hög prioritet (1–3) i Socialstyrelsens riktlinjer. Sjukhus med minst tio patienter i målgruppen får 0, ½ eller 1 poäng för varje åtgärd beroende på hur hög andel av pa-

tienterna som behandlas enligt riktlinjerna. För en fullständig redovisning av de nio åtgärderna, se Swedheart 2009.

Grafen tolkas så här: Sjukhus nummer 1, som är S:t Göran (se listan här intill) hade ett index på 4 ½ 2007 (vågrät axel) och hade 8 ½ 2009 (lodrät axel). Samtliga sjukhus som befinner sig ovanför den röda linjen har förbättrade index, de som befinner sig under har försämrade.

Källa: Swedheart 2009

### Deltagande sjukhus (tre rapporterade sjukhus som inte deltog 2007 saknas i uppräknigen):

1 S:t Göran	20 Norrtälje	40 KUS Solna	59 Kalix
2 Västerås	21 Uppsala	41 SU Sahlgrenska	60 Visby
3 Borås	22 Linköping	42 Hässleholm	61 Ängelholm
4 Västervik	23 Gävle	43 Varberg	62 Avesta
5 Nyköping	24 Enköping	44 Östersund	63 Lycksele
6 Danderyd	25 Ljungby	45 Örebro	64 Piteå
7 Torsby	26 Oskarshamn	46 Växjö	65 Örnsköldsvik
8 Eskilstuna	27 Kristianstad	47 Kalmar	66 Halmstad
9 Katrineholm	28 Malmö	48 Jönköping	67 Kungälv
10 Skene	29 Sundsvall	49 Köping	68 Kiruna
11 Värnamo	30 Skövde	50 Skellefteå	69 Karlshamn
12 Arvika	31 Karlskrona	51 Helsingborg	70 SU Mölndal
13 Södersjukhuset	32 Lund	52 Falun	71 Lindsberg
14 KUS Huddinge	34 Norrköping	53 Trollhättan NU	73 Ystad
15 Mora	35 Karlstad	54 SU Sahlgrenska MAVA	
16 Eksjö	36 Alingsås	55 SU Östra	
17 Trelleborg	37 Motala	56 Sollefteå	
18 Bollnäs	38 Karlskoga	57 Umeå	
19 Lidköping	39 Hudiksvall	58 Södertälje	



Morgan och Carin Andersson hoppas att forskningen kring barnhjärtan ska göra ytterligare framsteg.



Leo föddes med en missbildning i hjärtat och opererades när han var fyra månader. Det var ett stort ingrepp – läkarna opererade lungartären och lagade skiljeväggen i hjärtat. Allt gick som planerat, men sex timmar efter operationen fick Leo hjärtstillestånd. Vi vet inte varför, men med snabba insatser och en ny operation klarade sig Leo.

I dag mår vår son bra. Han äter inga mediciner och vi går på undersökning en gång om året. Det enda vi märker är att han blir tröttare än andra

barn när han busar. Det kan bero på att hans hjärtklaff till lungartären är underutvecklad, men så länge hans värden är bra och han inte påverkas blir det ingen ny operation. I framtiden vet vi inte hur det blir med den saken, men jag litar fullkomligt på sjukvården när det gäller barnhjärtan. Allt fler barn med medfödda hjärtfel överlever jämfört med för tio år sedan. Tekniken går framåt och jag hoppas att forskningen kring barnhjärtan får fortsätta.

CARIN ANDERSSON  
Mamma till Leo 2,5 år

erbjudas PCI vid denna allvarliga typ av infarkt. Antalet PCI per år ökar stadigt och en stor del av ökningen tillskrivs utbyggnaden av PCI vid ST-höjningsinfarkt. Kurvan verkar dock plana ut – i dag görs årligen cirka 5 000 primära PCI, det vill säga akut PCI i samband med ST-höjningsinfarkt, vilket är oförändrat jämfört med föregående år. (fig 12) Det totala antalet PCI i Sverige är 19 000.

För att göra PCI-behandling tillgänglig genom geografisk närhet till patienterna har det skett en kraftig decentralisering av PCI-verksamheten i Sverige. Detta har samtidigt lett till att antalet ingrepp per sjukhus har minskat, vilket kan påverka kvalitet och möjlighet till undervisning, forskning och utveckling. Denna utveckling avviker helt från de nordiska grannländerna som har prioriterat högvolymcentrum med stor erfarenhet. Därför ser Swedeheart det som en av sina framtida uppgifter att försöka kartlägga hur denna utveckling påverkar kvaliteten och i förlängningen utfallet.

Än så länge saknas det en nationell analys och plan över det optimala antalet PCI-enheter i landet, deras tillgänglighet under dygnet och året och den geografiska fördelningen av dessa enheter. I en sådan analys bör den optimala strukturen bestämmas av närhet till patienterna, kompetens inom respektive sjukvårdsområde, forskning och utbildning samt den övergripande kostnaden för sjukvården, anser Swedeheart.

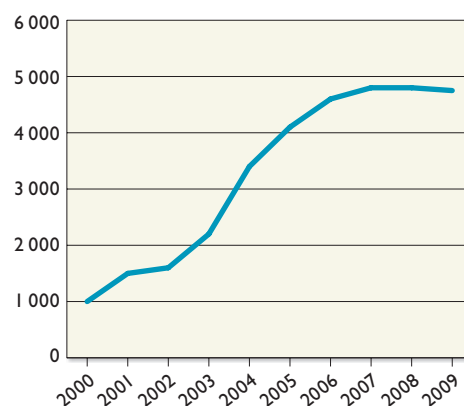
## Hjärtkirurgi

Inom ramen för hjärtkirurgin genomförs en rad olika ingrepp, där det kanske mest kända är så kallad bypass-operation. Exempel på övriga ingrepp är klaffkirurgi, kirurgi som syftar till att rätta till hjärtrytmrubbningar, operationer av medfödda hjärtfel, hjärttransplantationer och aortakirurgi.

Det kan konstateras att svensk hjärtkirurgi i internationell jämförelse uppvisar mycket goda resultat. Trots att det oftast är de svåraste fallen som går till hjärtkirurgi, inte minst multisjuka diabetiker, ligger 30-dagarsmortaliteten för dem som genomgått en första kranskärlsoperation på endast 1,6 procent och är lika låg över hela Sverige. I ett internationellt perspektiv är siffran låg. En förklaring är att de hjärtkirurgiska ingreppen är centraliserade till åtta universitetssjukhus, vilket innebär stor erfarenhet och hög grad av professionalitet.

Samtidigt som PCI-verksamheten har vuxit kraftigt i Sverige (se avsnittet ovan) har den öppna kranskärlskirurgin minskat, vilket har lett till att fyra av fem kranskärls-ingrepp nu sker kateterburet.

### Utveckling av antalet PCI vid ST-höjningsinfarkt



**Fig 12.** Antalet utförda PCI per år har stadigt ökat och en stor del av denna ökning kan tillskrivas utbyggnaden av PCI vid ST-höjningsinfarkt.

Källa: Swedeheart 2009.

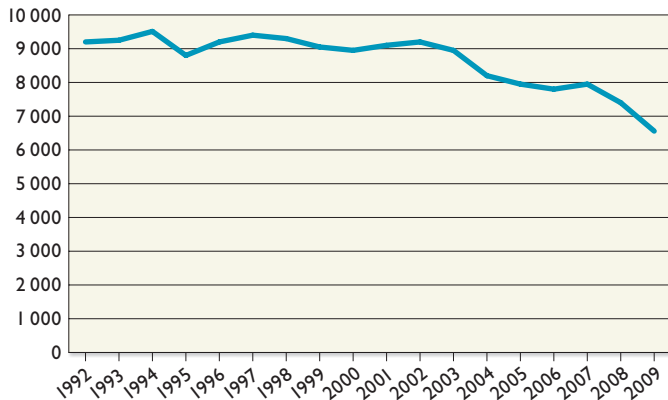
År 2009 utfördes 6 559 hjärtkirurgiska ingrepp i Sverige. Det innebär att de senaste decenniernas minskande trend fortsätter. Under perioden 1992 till 2003 utfördes omkring 9 000 operationer årligen, med en topp 1994 med 9 512 operationer. Från 2002 till 2008 minskade antalet med 20 procent. (fig 13) Noteras bör att i siffran för hjärtkirurgiska ingrepp 2009 ingår inte längre operationer av medfödda hjärtfel hos barn och ungdomar under 18 år. Det handlar om cirka 500 operationer som tidigare räknades in i Swedeheart, men som nu särredovisas i ett eget barnhjärtregister.

Framför allt är det antalet isolerade kranskärlsoperationer (ingrepp som avser enbart kranskärlsoperationer och inga andra samtidiga ingrepp) som har minskat. Det rör sig om en halvering från 6 644 år 1994 till 3 293 år 2009.

30-dagarsmortaliteten efter hjärtkirurgiska ingrepp sett till alla patientgrupper har stadigt sjunkit från 3,4 procent år 1992 till 2,8 procent år 2009. Mortaliteten inom 30 dagar efter kranskärlskirurgi är väsentligt högre om patienten har opererats tidigare (3,2 procent), jämfört med efter en förstagsoperation (1,6 procent). Bidragande orsaker till detta är att patienten har blivit äldre och fått fler komplicerande sjukdomar. (fig 14)

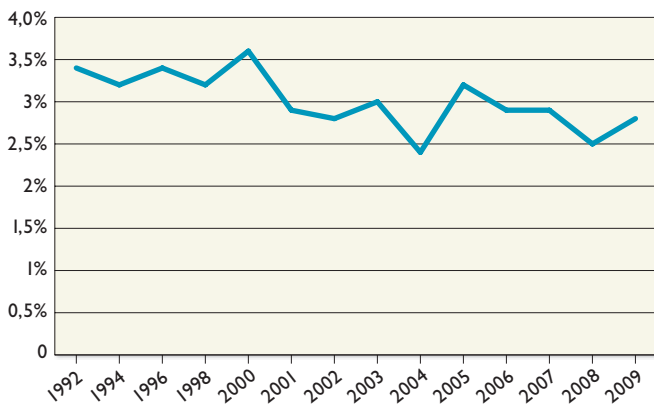
Minskningen av dödligheten inom 30 dagar har skett trots att andelen opererade patienter över 70 år har ökat från 30 procent 1992 till 45 procent år 2009. Även hjärtklaffingrepp utförs numera med mycket låg risk. 30-dagarsmortaliteten efter operation var 2,8 procent 2009

### Antal hjärtkirurgiska ingrepp 1992–2009



**Fig 13.** Antalet hjärtkirurgiska ingrepp låg tämligen konstant runt 9 000 per år fram till år 2004 då det sjönk till cirka 8 000. Därefter har det sjunkit ytterligare.  
Källa: Swedeheart 2009.

### Andel döda inom 365 dagar efter hjärtkirurgiskt ingrepp 1992–2009



**Fig 14.** Andel avlidna inom ett år efter hjärtkirurgiskt ingrepp. Hjärtkirurgins villkor har förändrats under senare år med en ökande andel äldre patienter med komplicerande sjukdomar. Andelen över 65 år har sedan 1992 ökat från 51 till 62 procent, andelen över 70 år från 30 till 45 procent och andelen över 80 år från 2 till 10 procent.  
Källa: Swedeheart 2009.

jämfört med 3,9 procent 2007. I dag kan vissa hjärtklaffsjukdomar åtgärdas med kateterteknik, vilket har gjort det möjligt att hjälpa även mycket gamla patienter.

När det gäller väntetiderna för planerade hjärtoperationer sjönk medianväntetiden från operationsbeslut till operationsdatum från 26 dagar 2007 till 21 dagar 2009. Andelen patienter som opererades inom ramen för vårdgarantins tre månader var 88 procent. (fig 15)

### Sekundärprevention

Vården efter genomgången hjärtinfarkt kallas sekundärpreventiv och syftar till att undvika ytterligare infarkter. Det handlar om deltagande i hjärtskola, stressprogram, kostprogram, rökavvänjningsprogram och fysiska aktivitetsprogram men också om medicinering med syftet att sänka blodtrycket och nivåerna av det ”onda” LDL-kolesterolet.

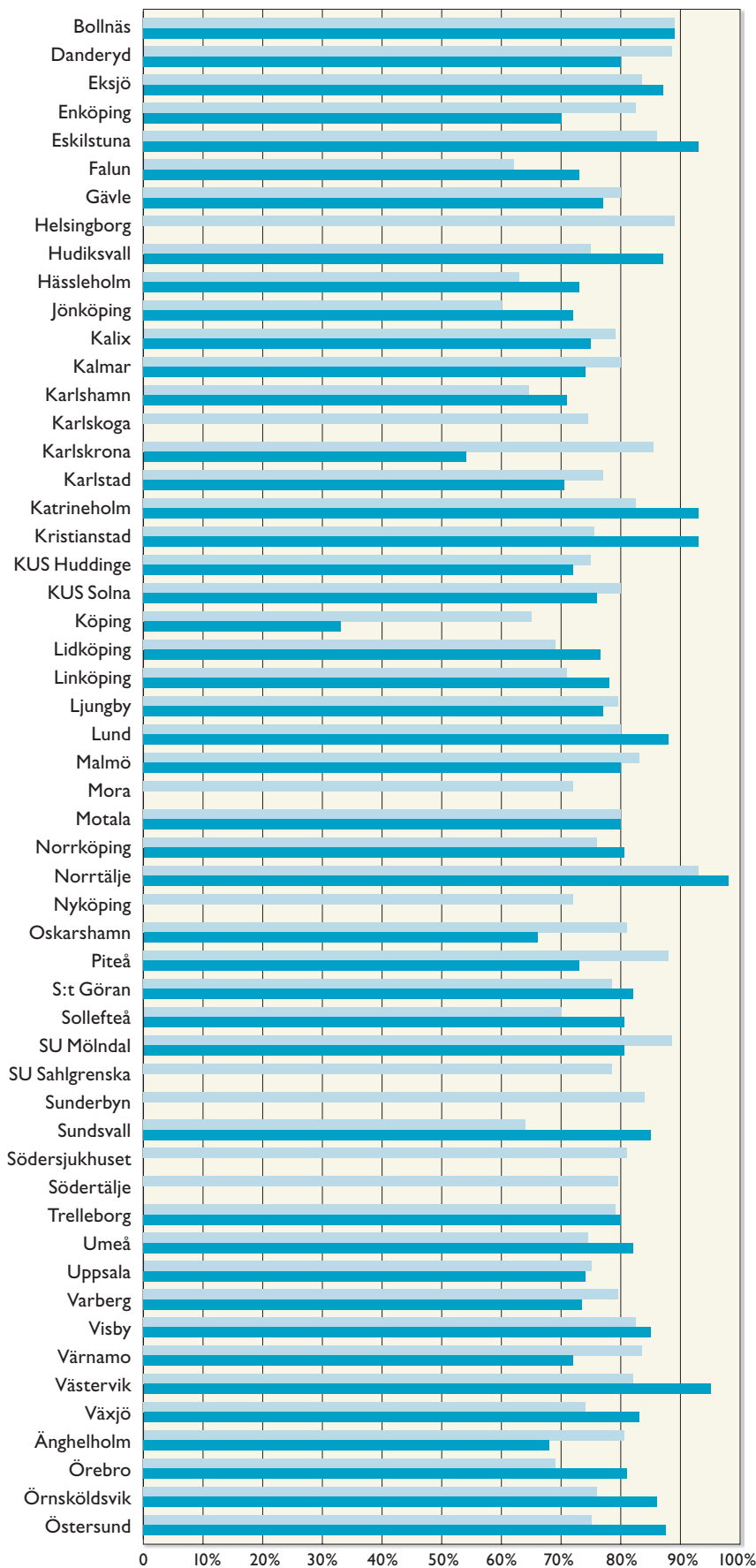
Den akuta hjärtinfarktsvården i Sverige har genomgått stora förbättringar, men den snabba förbättringstakten gäller inte de sekundärpre-

### Väntetider hjärtkirurgi, akuta operationer exkluderade

Klinik	Antal	Medianväntetid, dagar	Opererade inom	
			2 veckor	3 månader
Göteborg	1128	20	43%	97%
Örebro	537	14	52%	97%
Karlskrona	256	13,5	54%	94%
Umeå	768	21	45%	93%
Stockholm	1061	25	42%	89%
Uppsala	598	31	36%	87%
Lund	1313	12	53%	80%
Linköping	818	43	33%	74%
Riket	6479	21	44%	88%

**Fig 15.** Medianväntetiden från operationsbeslut till operationsdatum var 21 dagar 2009. Kortast var väntetiden i Lund, 12 dagar, och längst i Linköping, 43 dagar. 88 procent opererades inom tre månader. I Göteborg och Örebro kunde så gott som alla opereras inom ramen för vårdgarantin.  
Källa: Swedeheart 2009.

## Andel patienter med systoliskt blodtryck under 140 mmHg



ventiva insatserna. När det gäller utbud och deltagande i sekundärpreventiva program råder betydande variationer mellan sjukhusen och deltagandet kan variera från i princip noll till över 90 procent.<sup>27</sup> Författarna till Swedehearts årsrapport påpekar att det är anmärkningsvärt att i snitt mindre än hälften av hjärtinfarktspatienterna deltar i någon form av sekundärpreventivt program trots rekommendationer i svenska och internationella riktlinjer.

Vidare konstateras att en betydande andel av patienterna inte når målvärdena när det gäller de tre viktigaste riskfaktorerna för återinsjuknande – blodtryck, LDL-kolesterol och rökstopp. Dessutom var det mindre än hälften som rörde på sig så mycket som de borde ett år efter infarkten.<sup>28</sup>

Den sekundärpreventiva delen av kvalitetsregistret Swedeheart omfattar personer under 75 år som har haft akut hjärtinfarkt. Patienterna följdes upp vid två tidpunkter, dels 6–10 veckor efter infarkten, dels efter 12–14 månader. Den första uppföljningen sker vid ett återbesök på sjukhuset medan den andra kan ske vid ett återbesök på sjukhuset, men vanligtvis består av telefonkontakt i kombination med inrapportering av provsvar från primärvården.

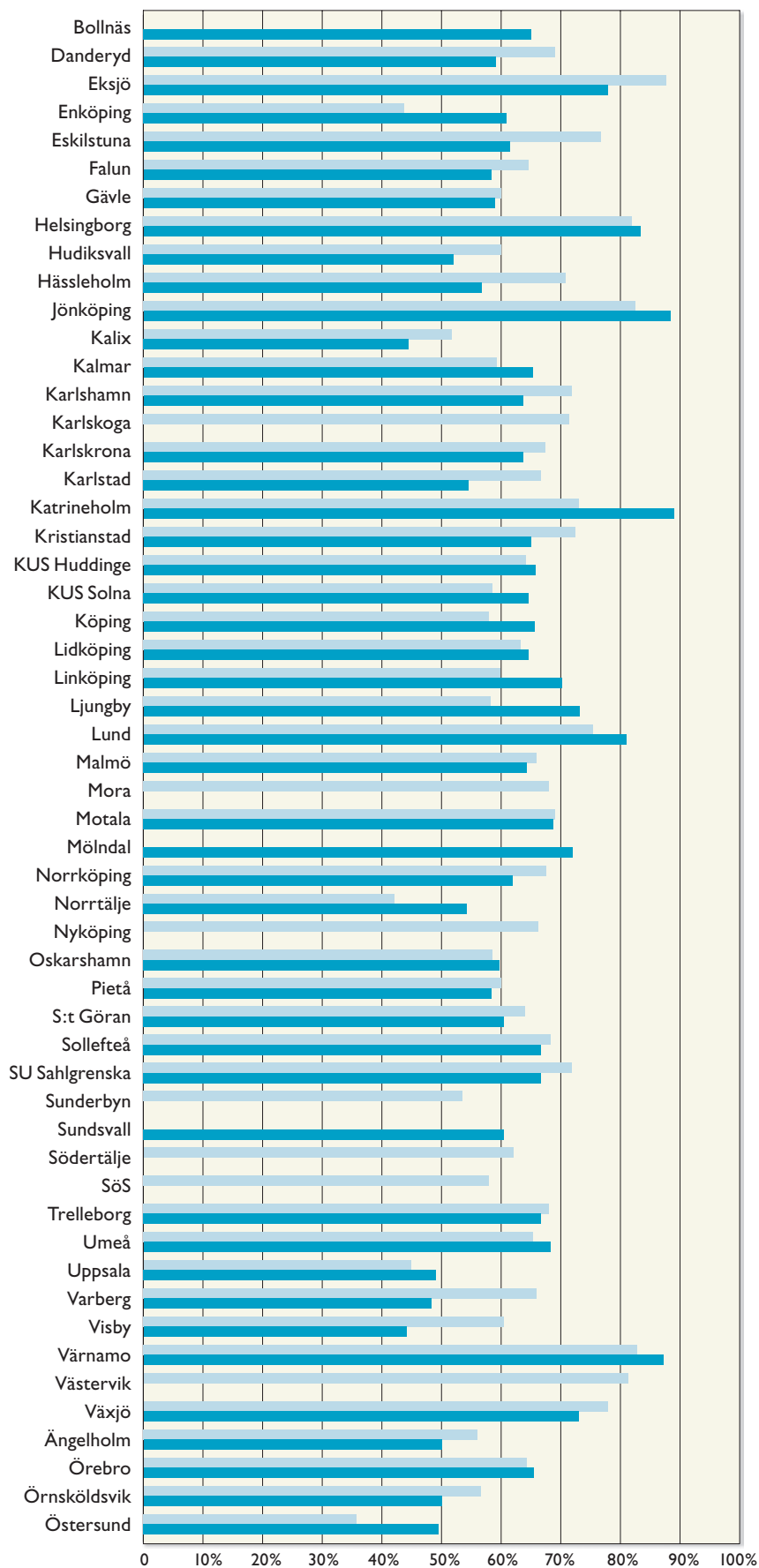
Trots att förskrivningen av sekundärpreventiva läkemedel på i princip samtliga sjukhus är i mycket god överensstämmelse med gällande riktlinjer från Socialstyrelsen är det alltså många patienter som inte når målvärdena. Vid första uppföljningen nådde 78 procent målvärdena för blodtryck och 66 procent målvärdena för LDL-kolesterol. 63 procent hade slutat röka. Vid den andra uppföljningen var resultatet för blodtryck och LDL-kolesterol i princip oförändrade medan siffran för fortsatt rökstopp hade sjunkit till 55 procent. (fig 16, 17 och 18)

**Fig 16.** Andel (i procent) patienter med systoliskt blodtryck under 140 mmHg vid första respektive andra uppföljningen efter hjärtinfarkt. Den första uppföljningen görs 6-10 veckor efter hjärtinfarkt, den andra 12-14 månader efter. Genomsnittet för första uppföljningen är 78 procent och för andra uppföljningen 79 procent. Avser sjukhus med minst tio patienter. Flera sjukhus saknar uppgift om andra uppföljningen vilket delvis beror på att uttagandet att göra en andra uppföljning är relativt nytt och alla sjukhus inte har utarbetade rutiner för detta. I andra fall har sjukhusen haft svårighet att få tag i berörda patienter ett år efter hjärtinfarkten.

Källa: Swedeheart: Årsrapport 2009.

■ 1:a uppföljningen  
■ 2:a uppföljningen

### Andel patienter med LDL-kolesterol över 2,5 mmol/l



**Fig 17.** Andel (i procent) patienter med LDL-kolesterol över 2,5 mmol/l vid första respektive andra uppföljningen efter hjärtinfarkt. Den första uppföljningen görs 6-10 veckor efter hjärtinfarkt, den andra 12-14 månader efter. Genomsnittet för första uppföljningen är 66 procent och för andra uppföljningen 64 procent. Avser sjukhus med minst tio patienter. Källa: Swedeheart: Årsrapport 2009.

■ 1:a uppföljningen  
■ 2:a uppföljningen

### Andel rökare som slutat röka efter hjärtinfarkt



Författarna till Swedeheart konstaterar att det är anmärkningsvärt att resultaten för dessa tre viktiga riskfaktorer inte uppvisar någon substantiell förbättring vid ettårsuppföljningen, trots att många patienter inte hade nått behandlingsmålen vid det första återbesöket.<sup>29</sup> De geografiska skillnaderna är stora. På vissa sjukhus i landet stiger andelen som uppnått målvärdena mellan första och andra uppföljningen, vilket talar för att man där har ändrat medicineringen (blodtryck, blodfetter) eller gjort aktiva insatser för att motivera patienterna till rökstopp.

De låga siffrorna för måluppfyllnad är extra oroande vad gäller blodfetterna (LDL-kolesterol). Inte nog med att måluppfyllnaden är dålig och inte förbättras mellan första och andra uppföljningen – den tenderar att sjunka jämfört med tidigare år. 2007 låg genomsnittet för första uppföljningen på 71 procent, 2008 på 70 procent och 2009 på 66 procent. Genomsnittet för andra uppföljningen låg 2007 och 2008 på 68 procent, men under 2009 på 64 procent. Swedeheart betonar därför att det är angeläget att sjukhusen skapar rutiner för dosjustering eller preparatbyte för de patienter som inte har nått målnivån vid första uppföljningen.<sup>30</sup>

Vad gäller genomsnittssiffran för systoliskt blodtryck vid andra uppföljningen steg den från 78 procent 2007 till 79 procent 2009. Med tanke på att det förekommer dosberoende biverkningar bedöms det som omöjligt att nå hundra procentig måluppfyllnad när det gäller blodtrycket, men det är svårt att avgöra vilken siffra som är optimal.

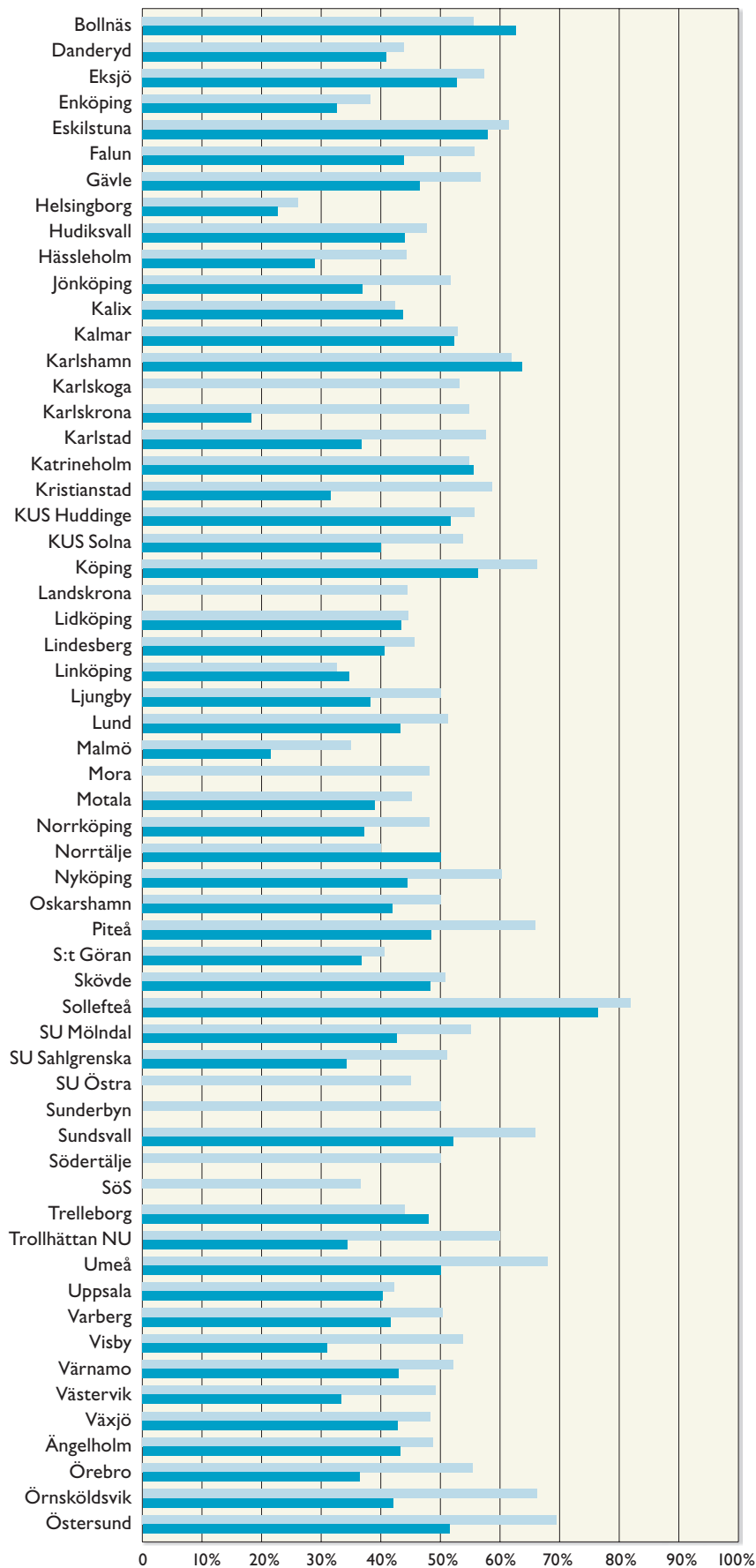
För rökarnas del stod genomsnittssiffran stilla vad gäller första uppföljningen – 63 procent hade slutat både 2007 och 2009 – medan den sjönk för andra uppföljningen, från 59 procent 2007 till 55 procent 2009.

När det gäller tillräcklig fysisk aktivitet uppnådde endast hälften av patienterna målnivån vid den första uppföljningen och vid den andra hade den sjunkit till drygt 40 procent. (fig 19) Den grupp som rör sig minst är kvinnor som inte har deltagit i ett fysiskt träningsprogram. Swedeheart konstaterar att det därför finns fort-

**Fig 18.** Andel rökare som slutat röka efter hjärtinfarkt vid första respektive andra uppföljningen. Den första uppföljningen görs 6-10 veckor efter hjärtinfarkt, den andra 12-14 månader efter. Genomsnittet för första uppföljningen är 63 procent och för andra 55 procent. Avser sjukhus med minst tio patienter. Källa: Swedeheart: Årsrapport 2009.

■ 1:a uppföljningen  
■ 2:a uppföljningen

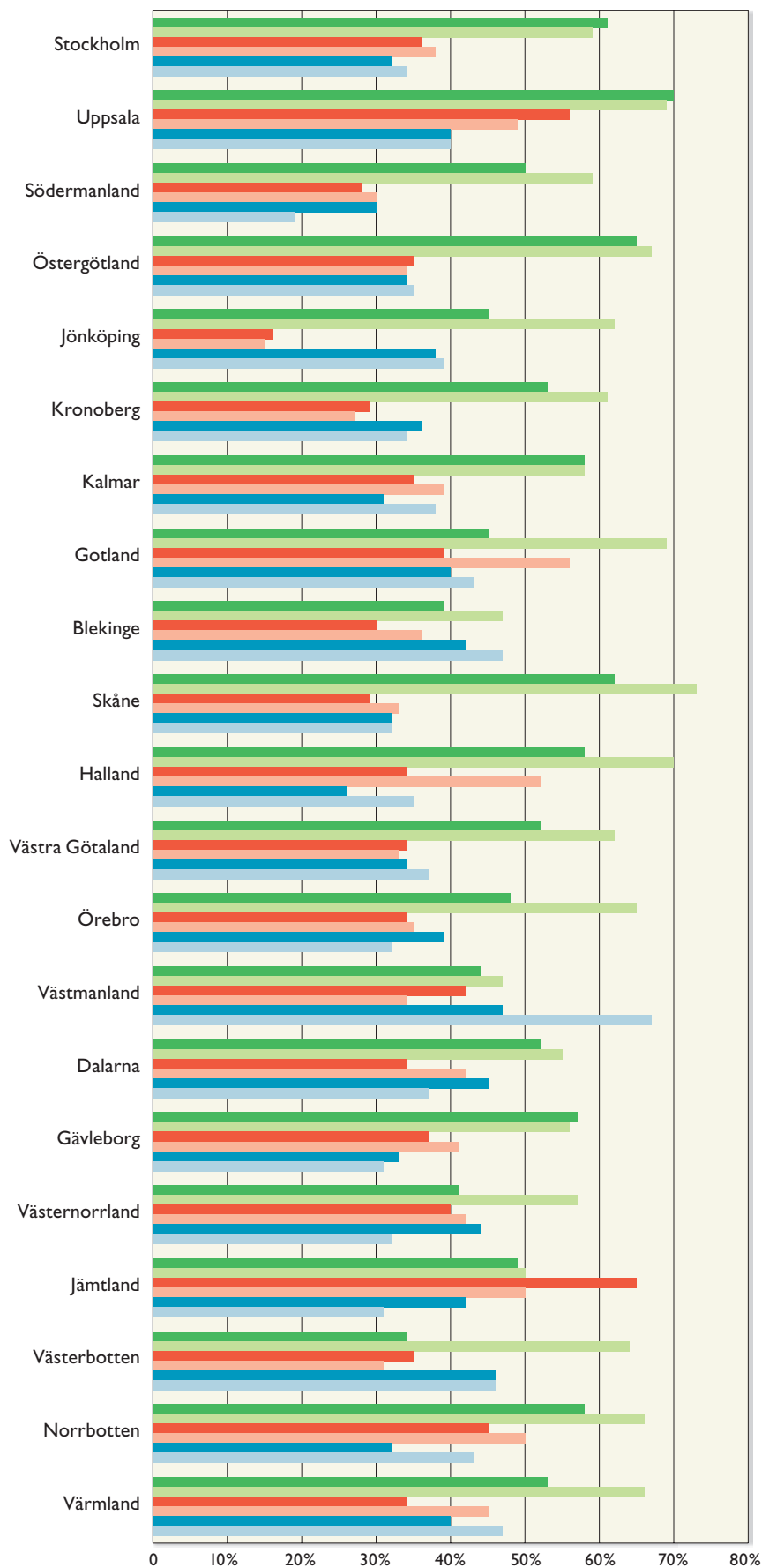
## Andel patienter som är fysiskt aktiva



**Fig 19.** Andel patienter som varit fysiskt aktiva minst 30 minuter minst fem gånger den senaste veckan vid första respektive andra uppföljningen efter hjärtinfarkt. Den första uppföljningen görs 6-10 veckor efter hjärtinfarkt, den andra 12-14 månader efter. Genomsnittet för första uppföljningen är 51 procent och för andra 42 procent. Avser sjukhus med minst tio patienter. Källa: Swedeheart: Årsrapport 2009.

— 1:a uppföljningen  
— 2:a uppföljningen

## Andel ej uppfyllda målvärden



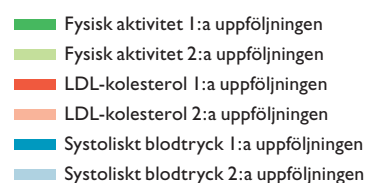
satt anledning att rikta speciell uppmärksamhet mot kvinnor som genomgått infarkt och stimulera dem att delta i fysiska träningsprogram.<sup>31</sup>

I en sammanställning över hur man har nått målnivåerna för blodfettskontroll, blodtryckskontroll och fysisk aktivitet inom respektive landsting kan man se att exempelvis Södermanland, Örebro, Dalarna, Västernorrland och Jämtland har lyckats öka andelen patienter som nått målvärdena för systoliskt blodtryck mellan första och andra uppföljningen. När det gäller blodfetterna lyckas Uppsala, Västmanland och Västerbotten öka andelen patienter som når målvärdena. Få landsting lyckas öka andelen patienter som är tillräckligt fysiskt aktiva – i de flesta fall minskar andelen i stället kraftigt mellan första och andra uppföljningen. (fig 20)

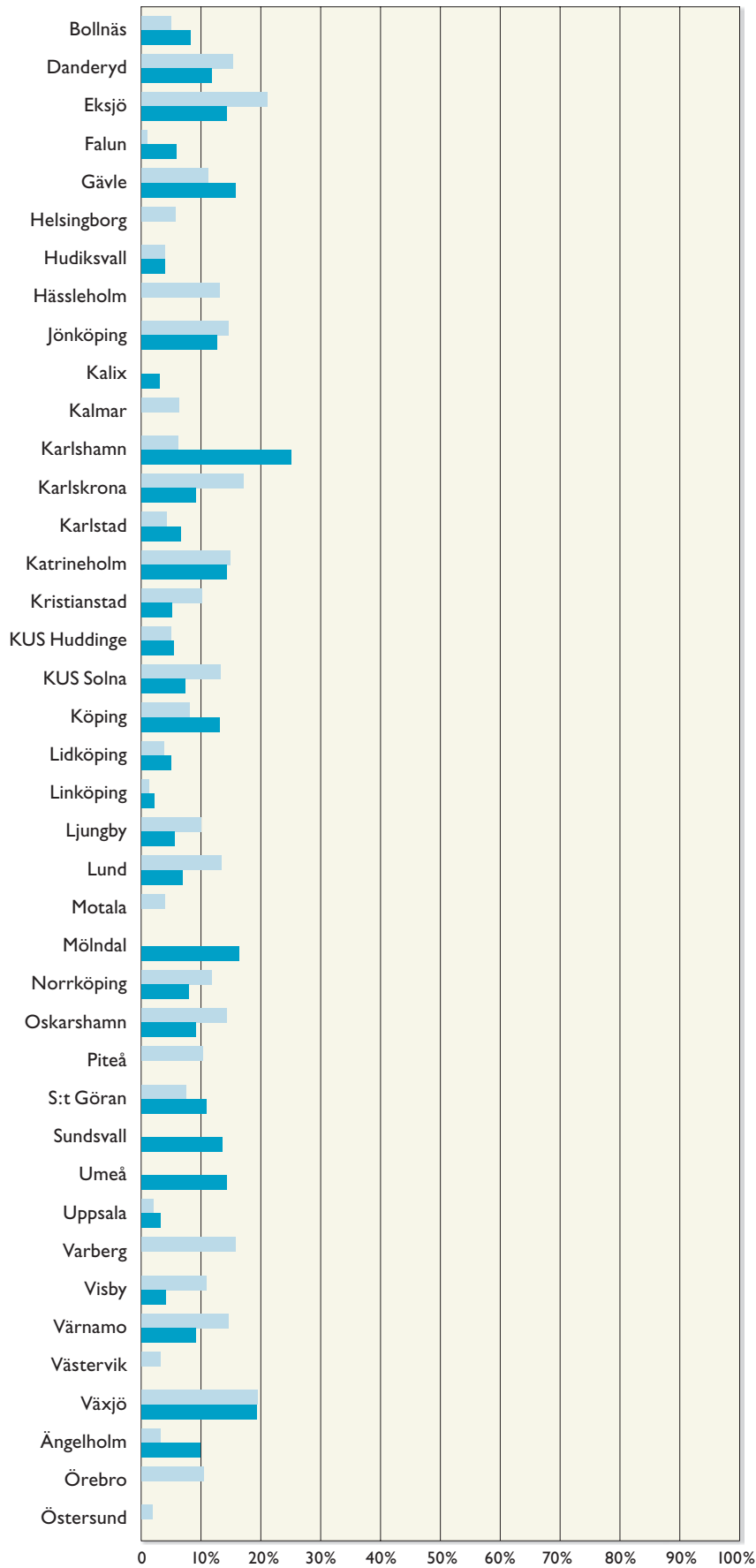
I rapporten konstateras vidare att det finns stora skillnader mellan sjukhusen när det gäller typ av behandling av diabetiker som har haft hjärtinfarkt. Skillnaderna kan förklaras med olika behandlingstraditioner och framför allt med avsaknad av klara riktlinjer för hur patienter med diabetes och genomgången infarkt bäst behandlas.<sup>32</sup> Det finns helt enkelt ännu ingen definition av bästa behandlingsmetod. Under våren 2010 publicerade emellertid Socialstyrelsen nationella riktlinjer för diabetesvården, riktlinjer som även innehåller ett avsnitt om diabetes och hjärt-kärlsjukdom och som kan komma att innebära en del klargöranden.

Inom ramen för Swedeheart finns även en kombinationsvariabel som kallas Q6. Syftet med Q6 är att lyfta fram och tydliggöra flera viktiga sekundärpreventiva faktorer. Författarna konstaterar att det är helt orealistiskt att 100 procent av patienterna skulle nå samtliga mål, men understryker att kvalitetskraven ändå är något att

**Fig 20.** Andel (i procent) som **inte** uppnått målvärdena för det systoliska blodtrycket, LDL-kolesterolet respektive grad av fysisk aktivitet vid första respektive andra uppföljningen. Den första uppföljningen görs 6-10 veckor efter hjärtinfarkt, den andra 12-14 månader efter. Målvärdena är mindre än 140 mmHg för det systoliska blodtrycket, mindre än 2,5 mmol/l för LDL-kolesterol och minst 30 minuters aktivitet per dag fem dagar i veckan vad avser den fysiska aktiviteten. **Ju kortare stapel, desto bättre resultat.** Källa: Swedeheart: Årsrapport 2009.



### Andel patienter som klarar sex av sex mål (Q6)



**Fig 21.** Andel patienter som klarar sex av sex mål vid första respektive andra uppföljningen, per uppföljningsår och sjukhus med minst tio patienter där minst hälften av patienterna hade kompletta uppgifter som behövs till Q6. Genomsnittet för både första och andra uppföljningen var 9 procent. Den första uppföljningen görs 6-10 veckor efter hjärtinfarkt, den andra 12-14 månader efter.  
Källa: Swedeheart: Årsrapport 2009.

■ 1:a uppföljningen  
■ 2:a uppföljningen

## DETTA ANSER HJÄRT-LUNGFONDEN

■ **Vården efter hjärtinfarkt** måste bli bättre. Det är mycket allvarligt att så många av hjärtinfarktspatienterna inte når de målvärden som finns när det gäller tre riskfaktorer för att insjukna igen. Särskilt anmärkningsvärt är det att de geografiska skillnaderna är stora.

■ **Den akuta** hjärtinfarktsvården är god i Sverige. Nu behövs åtgärder inom området sekundärprevention för att minska riskerna för återinsjuknande.

sträva efter. Det blir också tydligt att både läkemedel och livsstilsförändringar spelar en viktig roll i de sekundärpreventiva programmen.

Q6 omfattar rökfrihet, fysisk aktivitet, blodkärslvidgande läkemedel till de som behöver denna behandling, ett systoliskt blodtryck under 140 mmHg, LDL-kolesterol lägre än 2,5 mmol/l samt deltagande i fysiskt träningsprogram. De patienter som inte är aktuella för en behandling anses per definition ha nått målvärdet.

Sammanställningen visar att en mycket liten andel av patienterna, 9 procent, uppfyllde samtliga delmål vid första respektive andra uppföljningen (fig 21). Som konstaterats ovan är det realistiskt att 100 procent av patienterna skulle nå samtliga mål, men frågan är vad som ska definieras som en rimlig nivå för Q6. Om man lägger ihop de "bästa" sjukhusens resultat för varje enskild faktor vid första respektive andra uppföljningen får man en siffra på motsvarande 55 procent vid första och 40 procent vid andra uppföljningen. Teoretiskt sett borde det alltså vara fullt möjligt att cirka hälften av patienterna uppfyller samtliga delmål. En förutsättning för att man på sikt ska kunna nå en sådan siffra är ett nära samarbete mellan sjukhus och primärvård liksom bättre kunskaper om hur man vidmakthåller livsstilsförändringar över tid.

I avsnittet om sekundärprevention i Swedhearts årsrapport finns inget resonemang om ett eventuellt samband mellan låga tal vad gäller måluppfyllnad och ökat återinsjuknande. Däremot finns det en rad internationella studier som visar på samband mellan olika riskfaktorer och hjärt-kärlsjukdom. Exempelvis finns det ett antal stora kolesterolstudier som visar att sänkta nivåer av LDL-kolesterol ger minskad förekomst av hjärt-kärlsjukdom. Andra studier visar att regelbunden fysisk aktivitet minskar risken för hjärt-kärlsjukdom medan rökning ökar risken.

Cirka en av fem, 21 procent, av de som har haft en hjärtinfarkt rapporterade hjärtsymptom i form av bröstsmärta eller dyspné (andnöd) under det första året efter infarkten. Dubbelt så många, 40 procent, hade besvär med oro och

ångest och utgör en grupp som bör uppmärksammas inom ramen för hjärtsjukvården.

Avslutningsvis kan konstateras att sjukskrivningarna efter genomgången hjärtinfarkt har minskat markant sedan 2005. Då var andelen tidigare arbetsföra patienter som var sjukskrivna 6–10 veckor efter hjärtinfarkt 55 procent, att jämföra med 29 procent 2009. Andelen som var tillbaka i arbete vid första uppföljningen var 45 procent år 2005 och har sedan ökat kraftigt till 71 procent 2009. Vid ettårsuppföljningen var 90 procent tillbaka i arbete.<sup>33</sup>

En viktig orsak till minskningen av antalet sjukskrivna är troligen den ökade uppmärksamheten kring sjukskrivningsfrågor i kombination med de nya riktlinjer för sjukskrivning som publicerades 2007. Sjukhusen har ändrat sina rutiner samtidigt som förväntningarna hos patienterna har förändrats – det ses alltmer som naturligt att snabbt komma igång igen efter hjärtinfarkten. En annan orsak är förbättrade metoder vid behandlingen av hjärtinfarkt. Den ökande användningen av PCI i akutskedet minskar risken för påföljande hjärtsvikt och kärlkramp, vilket gör att hjärtinfarktspatienterna känner sig friskare och redo att gå tillbaka i arbete.

## Hjärtsvikt

Omkring 200 000 personer i Sverige lever med hjärtsvikt som ger symptom. Troligen har ungefär lika många latent hjärtsvikt, det vill säga hjärtsvikt utan symptom. Det betyder att 4–5 procent av befolkningen har denna sjukdom, men i höga åldrar är det betydligt vanligare, mer än 10 procent av de över 80 år lider av hjärtsvikt.

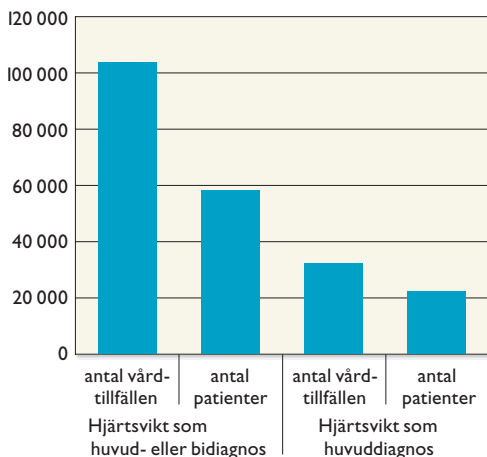
De flesta epidemiologiska studier som har gjorts visar att hjärtsvikt ökar över hela västvärlden. En förklaring kan vara ökad medelålder, en annan att allt fler överlever en hjärtinfarkt, men i stället får leva med att hjärtats pumpfunktion har blivit nedsatt.<sup>34</sup>

Hjärtsvikt är den vanligaste orsaken till sjukhusinläggning hos patienter över 65 år i Sverige. År 2008 vårdades enligt patientregistret cirka 22 200 patienter för hjärtsvikt inom ramen

## HJÄRTSVIKTENS EGEN DAG

■ **Den 8 maj i år** inföll för första gången European Heart Failure Awareness Day. Dagen har instiftats av European Heart Failure Association, HFA, för att öka kunskapen om sjukdomen. Undersökningar har visat att såväl hjärtsviktssjuka och deras anhöriga som samhället i stort vet mycket mer om andra sjukdomar än om just hjärtsvikt. Det centrala budskapet i de aktiviteter som ägde rum på flera av Sveriges universitets-sjukhus samt på sjukhus i ytterligare 20 europeiska länder den 8 maj var att hjärtsviktspatienternas situation måste lyftas fram i samhället.

## Hjärtsvikt inom slutenvården



**Fig. 22** Hjärtsvikt är den vanligaste orsaken till sjukhusinläggning hos patienter över 65 år i Sverige. År 2008 vårdades drygt 22 000 patienter vid drygt 32 000 tillfällen med huvuddiagnosen hjärtsvikt inom ramen för slutenvården. Om man ser till den patientgrupp som hade hjärtsvikt och huvud- eller bidiagnos var antalet vårdtillfällen 2008 fler än 103 000. Källa: Riksvikt: Årsrapport 2008.

för sjukhusens slutenvård. (fig 22) Hjärtsviktspatienter vårdas även i öppenvården.

Det finns inga säkra beräkningar som visar kostnaden för hjärtsviktsvården, men en uppskattning baserad på flera olika studier anger summan till cirka 4,5 miljarder kronor per år.<sup>35</sup>

Prognosen för hjärtsviktspatienter är sämre än för de vanligaste cancersjukdomarna.<sup>36</sup> Det är relativt vanligt att patienterna avlider eller återinläggs kort tid efter sjukhusvården. Orsakerna kan vara för tidig utskrivning, brister i läkemedelsbehandlingen eller dålig information till patienten. Återinskrivningarna medför såväl ökat lidande för den sjuka som ökade kostnader för samhället.

Om man ser till riksgenomsnittet så återinskrivs eller avlider 19,1 procent av kvinnorna och 20,4 procent av männen inom 30 dagar efter sjukhusvårdad hjärtsvikt.<sup>37</sup> Inom tre månader efter utskrivningen är återinläggningsfrekvensen mellan 30 och 40 procent.<sup>38</sup> Trenden över tid visar att andelen återinskrivningar varit konstant i 20 år, medan dödligheten minskat något.<sup>39</sup>

Det finns klara riktlinjer om hur hjärtsvikt ska diagnostiseras och behandlas, men bristerna i vården är stora på båda områdena.<sup>40</sup>

Allt mer intresse riktas nu mot olika biomarkörer som kan hjälpa till att ringa in patienter med hjärtsvikt och tidigt fånga upp dem med sämst prognos, framför allt de i åldersgrupperna under 75 år. Vetenskapliga studier har visat

att en mätning av biomarkörer i kombination med en sedvanlig klinisk bedömning med hög säkerhet kan diagnostisera hjärtsvikt, framför allt hos akutfall. Detta ger snabbare behandling, kortare tid på akutmottagningarna, färre återinläggningar och därmed också sparade pengar. Mer forskning krävs dock för att reda ut mekanismerna bakom hjärtsvikt, där biomarkörerna bara utgör en del av pusslet. Målet för forskningen är en personligt utformad och välriktad behandling.

## Plötsligt hjärtstopp

Plötsligt hjärtstopp innebär att hjärtats pumpförmåga plötsligt upphör och den drabbade förlorar medvetandet och är utan livstecken. Vid en hjärtinfarkt drabbas en del av hjärtmuskeln av akut syrebrist vilket ofta leder till svår smärta och nedsatt pumpförmåga. Vid ett plötsligt hjärtstopp, som oftast beror på en akut hjärtinfarkt, övergår hjärtats normala rytm i ett så kallat kammarflimmer (ventrikelflimmer) och pumpförmågan upphör omedelbart helt och hållet. Om den drabbade ska överleva måste hjärtrytmen återställas inom några minuter. För varje minut som går ökar dödligheten med 10 procent, vilket betyder att i princip ingen överlever ett hjärtstopp på tio minuter eller mer.

I Sverige drabbas varje år ungefär 10 000 personer ute i samhället av hjärtstopp. Av dem överlever cirka 400.

Siffran 400 är helt ny – tidigare har man uppskattat antalet överlevande till 300 per år. Enligt färiska uppgifter från det nationella hjärtstoppregistret var överlevnaden 2,4 procent högre 2009 jämfört med året innan.

Siffran är den senaste i en stigande trend vad gäller överlevnad efter hjärtstopp som inleddes i början av 2000-talet och som sammanfaller med det faktum att andelen livräddaringripande före ambulansens ankomst successivt ökat i landet (fig 23)

I de fall där hjärt-lungräddning påbörjas tidigt stiger andelen patienter som är vid liv en månad efter hjärtstoppet. (fig 24)

Enligt det nationella hjärtstoppregistret är utvecklingen ett kvitto på att det verkligen lönar sig att satsa på snabba insatser.

Men det kan bli ännu bättre. En Sifundersökning från 2009 visar att drygt var fjärde svensk, 28 procent, inte kan utföra hjärt-lungräddning, HLR, och att lika många bara kan tänka sig att utföra hjärt-lungräddning om ingen annan griper in. Totalt sett är det inte ens hälften, 44 procent, som anser sig ha tillräckliga kunskaper i hjärt-lungräddning för att definitivt kunna ingripa.<sup>41</sup>

## DETTA ANSER HJÄRT-LUNGFONDEN

■ **Landstingen bör upprätta** planer för att fler hjärtstartare ska placeras ut i samhället samt sluta IVPA-avtal med de kommuner som ännu inte har något sådant avtal.

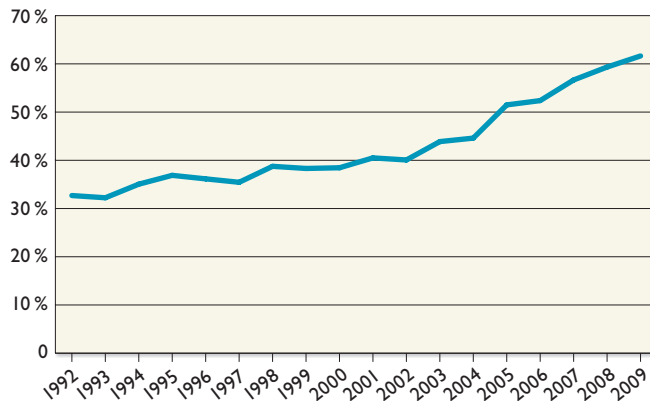
■ **Arbetsgivare har ett ansvar** för att hjärtsäkra arbetsplatsen. En hjärtsäker arbetsplats ska ha en beredskap för att kunna hantera ett plötsligt hjärtstopp. Med det menas att det finns en strategi för larm vid plötsligt hjärtstopp, att hjärt-lungräddning kan startas omedelbart, att defibrillering kan ske inom fem minuter, att alla medarbetare vet var hjärtstartaren finns samt att det finns personal som kan hantera en hjärtstartare.

## DETTA GÖR HJÄRT-LUNGFONDEN

■ **Hjärt-Lungfonden bedriver** i september varje år en informations- och insamlingskampanj kring plötsligt hjärtstopp. Pengarna går både till forskning och till inköp av hjärtstartare som placeras ut i samhället. Efter förra årets kampanj kunde hjärtstartare delas ut till taxibolag, polis och Sjärräddningssällskapet.

■ **Hjärt-Lungfondens mål** är att öka överlevnaden till minst 12 procent, motsvarande 1 200 liv årligen. Målet ska nås med hjälp av forskning, fler hjärtstartare i samhället och ökad kunskap om hjärt-lungräddning bland allmänheten.

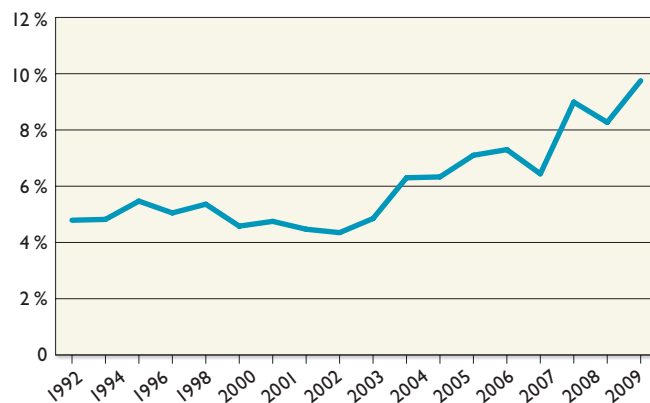
### Andel livräddaringripanden före ambulansens ankomst



**Fig 23.** Andelen livräddaringripanden (hjärt-lungräddning) vid hjärtstopp före ambulansens ankomst har de senaste 17 åren i det närmaste fördubblats i Sverige. Utvecklingen är anmärkningsvärt god ur ett internationellt perspektiv.

Källa: Nationellt register för hjärtstopp utanför sjukhus: Årsrapport 2010.

### Överlevnad efter en månad i de fall där hjärt-lungräddning påbörjats



**Fig 24.** Andelen drabbade som fortfarande är vid liv en månad efter hjärtstoppet har ökat kraftigt under 2000-talet. Detta kan till en del bero på att antalet fall av hjärtstopp som bevittnas av ambulanspersonal har ökat vilket ger en ökad andel professionellt omhändertagande.

Källa: Nationellt register för hjärtstopp utanför sjukhus: Årsrapport 2010.

Vid plötsligt hjärtstopp är regeln att först larma, sedan ge hjärt-lungräddning följt av defibrillering, det vill säga en elchock på hjärtat som kan återföra det till normal rytm. Därför finns hjärtstartare i så gott som alla ambulanser, men också på många allmänna platser som idrottsarenor, flygplatser, stora varuhus och järnvägsstationer. Dessa hjärtstartare är halvautomatiska och därför lätta att använda även för den som inte har några förkunskaper.

I Japan har man genomfört en stor satsning på att placera ut hjärtstartare i samhället. 2005 fanns knappt 10 000 hjärtstartare på allmän plats, två år senare hade siffran stigit till över 88 000. Under samma period fördubblades antalet personer som överlevde ett hjärtstopp.

En ny studie baserad på erfarenheter från ett samverkansprojekt i Stockholm visar även den att överlevnaden vid plötsligt hjärtstopp så gott som fördubblades genom kortade insatstider.

Kunskaper i hjärt-lungräddning, fler hjärtstartare i samhället samt forskning är några vägar för att öka överlevnaden vid hjärtstopp. Det är också viktigt med kortare insatstider, exempelvis genom bättre samverkan mellan kom-

muner och landsting så att insatserna från å ena sidan ambulanssjukvården och å andra sidan räddningstjänst och polis samordnas i syfte att minimera insatstiderna.

En sammanställning som Hjärt-Lungfonden gjort, baserad på statistik från Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, visar att räddningstjänsten i 76 av landets 290 kommuner, motsvarande 26 procent, inte rycker ut vid akuta sjukvårdslarm, så kallade IVPA-insatser. IVPA innebär i regel att kommun och landsting har ett avtal om att räddningstjänsten ska rycka ut på sjukvårdslarm när SOS Alarm bedömer att det tar lång tid för ambulansen att nå fram.

Samarbete mellan ambulanssjukvården och räddningstjänsten är extra angelägen mot bakgrund av att det i dag tar två minuter längre tid för ambulansen att komma fram när någon fått hjärtstopp än 2002. Enligt det nationella registret för hjärtstopp utanför sjukhus är medianinsatstiden i dag åtta minuter. Vad de längre insatstiderna beror på är inte känt, men ökad trafikintensitet i storstäderna kan vara ett skäl och ökad belastning på de ambulanser som finns ett annat.



” Mitt fokus är hjärtstoppsforskning. Just nu är jag med och driver tre olika

projekt på hjärtkliniken på Södersjukhuset och inom ramen för min roll som ordförande i Svenska HLR-rådets arbetsgrupp för hjärt-lungräddning och defibrillering.

Det första handlar om att civilpersoner som kan hjärt-lungräddning tillsammans med taxibilar som är utrustade med hjärtstartare ska kunna larmas via sms om någon i närheten drabbas av hjärtstopp.

Det andra är Sveriges hjärtstartarregister som bland annat syftar till att optimera spridningen av hjärtstartare i samhället och se till att de kommer till användning, vilket tyvärr inte alltid sker i dag.

Det tredje berör en ny metod med prehospital kylbehandling av hjärtstoppspatienter, det vill säga att patienterna kyls ner redan i ambulansen för att skona hjärnan. Det övergripande målet för alla tre projekten är att kraftigt förbättra överlevnadschansen för patienter som drabbas av hjärtstopp.

En förutsättning för projekten och för att kunna följa upp dem med vetenskapliga studier är ekonomiskt stöd. Det får vi bland annat från Hjärt-Lungfonden.

JACOB HOLLENBERG

Med dr och läkare vid hjärtkliniken, Södersjukhuset, Stockholm

## DETTA ANSER HJÄRT-LUNGFONDEN

■ **Det är allvarligt** att det finns variationer mellan olika landsting när det gäller behandlingen av stroke, särskilt eftersom riktlinjerna är så tydliga. Det ska inte spela någon roll var i landet man bor för att vara säker på att få bästa behandling på en strokeenhet.

## DETTA GÖR HJÄRT- LUNGFONDEN

■ **Hjärt-Lungfonden arbetar** aktivt för att öka andelen kvinnor i forskningsstudier, bland annat genom att förändra kriterierna för de forskningsprojekt som får forskningsmedel från fonden.

■ **Under mars månad** driver fonden även kampanjen "Rädda kvinnohjärtat – Go Red" där de insamlade medlen går till forskningsprojekt som är inriktade på att ge ett genusperspektiv och ta reda på mer om vad som skiljer mäns och kvinnors hjärtsjukdom åt.

Hjärtstoppregistret har kartlagt tidsförloppen från hjärtstopp till sjukhus och noterat, förutom den långa uttryckningstiden, att:

- Mediantiden mellan hjärtstopp och larm (112) är två minuter, vilket är något bättre än tidigare, men fortfarande oroväckande lång tid.
- Andelen patienter som får hjärt-lungräddning innan ambulansen anländer stadigt ökar. Av samliga registrerade fall fick 63 procent HLR 2009 att jämföra med 33 procent 1992.
- Tiden mellan hjärtstopp och defibrillering har ökat från åtta minuter 2002 till elva minuter 2009. Ökningen i tid sammanfaller med en ökning av insatstiden för ambulansen från sex minuter 2002 till åtta minuter 2009.

## Stroke

Varje år drabbas drygt 30 000 personer i Sverige av stroke. Hälften av dem avlider eller blir svårt handikappade. Stroke betecknas som en folksjukdom och är den tredje vanligaste dödsorsaken i landet. 100 000 personer lever med restsymptom efter stroke och har större eller mindre handikapp som försämrar livskvaliteten. Dessutom beräknas samhällskostnaderna för stroke till 19 miljarder kronor om året.

Vård på en vårdavdelning som är specialiserad på stroke, en så kallad strokeenhet, och god rehabilitering är avgörande för att en person ska överleva sin stroke och kunna återgå till ett vardagsliv. Enligt Socialstyrelsens nationella riktlinjer ska den som drabbas av stroke vårdas vid en strokeenhet, både i det akuta skedet och under inledningen av rehabiliteringen. Därefter ska den drabbade få tillgång till fortsatt vård och rehabilitering.

Trots detta får inte alla strokedrabbade den vård som Socialstyrelsen ger högsta prioritet i riktlinjerna. Dessutom är de geografiska variationerna stora.

Enligt kvalitetsregistret RiksStrokes statistik fick 84,9 av de strokedrabbade männen och 82,5 av de drabbade kvinnorna vård på en strokeenhet under 2008. Män i Östergötland fick i högst utsträckning adekvat vård – 95,2 procent. Kvinnor i Stockholms län vårdades i lägst utsträckning på strokeenhet med endast 70,9 procent av de drabbade.<sup>42</sup>

## Kvinnors hjärtan

Varje dag drabbas 41 kvinnor i Sverige av hjärtinfarkt.

Varje dag dör 55 kvinnor i Sverige av en hjärt-kärlsjukdom.

I Europa dör 54 procent av kvinnorna och 43 procent av männen i hjärt-kärlsjukdom. Enbart hjärtsjukdom kräver 22 procent av kvin-

nornas och 21 procent av männens liv.<sup>43</sup>

Kvinnor drabbas av samma hjärt-kärlsjukdomar som män, till exempel hjärtinfarkt, hjärtsvikt, kärlkramp, hjärtrytmrubbningar och stroke, men i genomsnitt tio år senare. Kvinnor är överrepresenterade när det gäller vissa hjärtsjukdomar, till exempel "brustet hjärta" och så kallade tysta infarkter.

Trots att vissa hjärtsjukdomar är vanligare hos kvinnor och trots att dödstalen är så höga är endast en tredjedel av deltagarna i olika forskningsstudier kvinnor. Det framgår av rapporten *Red Alert on Women's Hearts*. Rapportens författare har gått igenom 62 internationella forskningsstudier som pågick mellan 2006 och 2008 och konstaterar att endast en tredjedel av deltagarna var kvinnor. I studierna varierade procentandelen kvinnor mellan 15 och 60 procent.

En förklaring till detta kan vara att kvinnor insjuknar i en högre ålder än män. Detta leder till att andelen kvinnor som kan och bör behandlas blir lägre och därmed kommer de inte heller med i forskningsstudierna. Enligt Swedeheart är medianåldern för kvinnor som insjuknar i hjärtinfarkt cirka 78 år och för män cirka 70.

I rapporten konstateras att det fortfarande år 2008 förelåg en klar underrepresentation av kvinnor i kliniska studier, i synnerhet i dem som rörde kolesterolsänkande läkemedel, ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt. Vidare var det bara hälften av studierna som tog hänsyn till kön i sin resultatredovisning.<sup>44</sup>

Rapporten efterlyser högre representation av kvinnor i kliniska studier och betonar samtidigt vikten av att såväl hälso- och sjukvården som allmänheten uppmärksammas på det faktum att hjärt-kärlsjukdom är den främsta dödsorsaken hos kvinnor. Vidare betonas att fler kvinnor i kliniska studier skulle leda till högre medvetenhet om de könsskillnader som finns när det gäller reaktioner på olika typer av behandlingar, inte minst läkemedel. Detta bör göra det möjligt att framöver kunna lämna bättre anpassade rekommendationer när det gäller både prevention och behandling av hjärt-kärlsjukdom hos kvinnor.<sup>45</sup>

En undersökning som Hjärt-Lungfonden har gjort i samarbete med Synovate understryker vikten av information när det gäller kvinnor och hjärt-kärlsjukdom. Endast tre av tio svenskar, 30 procent, vet att hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken bland kvinnor. 62 procent tror att cancer är den vanligaste dödsorsaken.

Den här missuppfattningen kan få livshotande konsekvenser. När kvinnor får symptom på hjärtinfarkt kopplar de och deras anhöriga det

inte alltid till hjärtat och de kommer inte under vård så snabbt som de borde.

När det gäller den vanligaste dödsorsaken bland män är kunskapen större. 67 procent tror att hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken medan 26 procent svarar cancer.

## Barns hjärtan

Varje år föds 1 000 barn i Sverige med hjärtfel. För bara några decennier sedan var det inte självklart att de barnen skulle överleva. Tack vare intensiv forskning som har lett fram till säkrare diagnoser och bättre behandlingar överlever i dag mer än 95 procent av hjärtbarnen.

Samtidigt råder stor brist på barnkardiologer. I nuläget finns det endast ett trettio-tal specialister inom området barnkardiologi i hela landet, många av dem i övre medelåldern med ett fåtal år kvar till pensioneringen. Landets barnhjärtmottagningar är kroniskt överbelastade och många barnkardiologer arbetar 50–60 timmar i veckan. Behovet av fler barnhjärtläkare är med andra ord stort.

Som läget är just nu är återväxten av både läkare och forskare inom området barnkardiologi hotad.<sup>46</sup> Fler yngre läkare måste ges möjlighet att specialisera sig på barnhjärtan och barnkardiologerna måste ges bättre förutsättningar för att kunna kombinera klinisk verksamhet och forskning.

Även om forskningen har gjort enorma framsteg när det gäller att rädda barn med medfödda hjärtfel behövs mycket mer kunskap på flera områden. Framför allt handlar det om livskvaliteten för den allt större grupp barn som växer upp med ett medfött hjärtfel, men också om långtidsuppföljningar av nya behandlingsformer för att se vilken påverkan de på sikt har för barn med hjärtfel. Slutligen upptäcks fortfarande inte alla hjärtfel, vilket innebär att man måste hitta fler metoder att ställa diagnos.

## DETTA GÖR HJÄRT-LUNGFONDEN

- **I dag är det till största delen** gåvor från allmänheten som finansierar forskningen kring barnhjärtan genom Hjärt-Lungfonden. Sedan 2007 har svenska givare den vägen bidragit med 45 miljoner kronor till bland annat forskning och ny utrustning.
- **Under Alla barnhjärtans månad** i februari 2010 samlade Hjärt-Lungfonden in medel till doktorandtjänster och till expertnätverket Gertrud. Doktorandtjänsterna ska göra det möjligt för yngre läkare att specialisera sig på barnhjärtan och kombinera rollerna som läkare och forskare. Förhoppningen är att doktorandtjänsterna ska hjälpa till att trygga återväxten av specialister på området.
- **Gertrud är ett expertnätverk** som ska knyta ihop barnhjärtmottagningar över hela landet. Det handlar om ett tekniskt avancerat kompetensnätverk som ger barnhjärtläkare över hela landet möjlighet att genom en knapptryckning kunna ta del av den specialistkompetens som finns på universitetssjukhusen. Det gör att livsavgörande beslut kan fattas mycket snabbt. Det ger också landets barnhjärtläkare möjlighet att dela kunskap och erfarenheter och bidrar till att hjärtbarnen i hela Sverige erbjuds en mer jämlik vård.

## DETTA ANSER HJÄRT-LUNGFONDEN

- **Hjärt-Lungfonden anser** att varken staten eller landstingen i tillräckligt stor utsträckning uppmärksammar barnhjärtsjukvården och barnhjärtforskningen. Det behövs fler doktorandtjänster och det måste finnas bättre möjligheter för läkare att specialisera sig på barns hjärtan, allt för att säkerställa återväxten av både läkare och forskare inom barnkardiologi. Det krävs också att politikerna på olika nivåer tar sitt ansvar genom långsiktiga satsningar på forskning inom barnkardiologi, så att den allt större gruppen barn som växer upp med hjärtfel kan garanteras bästa möjliga livskvalitet.

# Stora framsteg inom hjärtforskningen

Den medicinska forskningen har under det senaste året gjort många framsteg med stor betydelse för vården av patienter med hjärt-kärlsjukdom.

### Nya hjärtceller hela livet

Vid en hjärtinfarkt dör cellerna i infarktområdet, vilket ofta leder till permanent nedsatt hjärtfunktion, som hjärtsvikt. Nu har forskare vid Karolinska institutet funnit att hjärtceller nybildas under hela livet. Man hoppas att denna nya kunskap ska uppmuntra forskning med målet att stimulera nybildning av hjärtceller för att ersätta de förlorade cellerna – något som skulle ge hjärtsviktpatienterna en helt ny livskvalitet.

Det är genom att mäta den radioaktiva isotopen kol-14 i hjärtceller som forskarna har kunnat visa att det sker en kontinuerlig, om än långsam, nybildning av hjärtceller hos människan. Omsättningshastigheten sjunker med åren. Hos en 20-åring omsätts cirka 1 procent av hjärtcellerna varje år, hos en 75-åring har hastigheten halverats. I och med att omsättningen är så långsam hinner inte alla hjärtceller bytas ut under en människas levnad, utan hjärtat består av en blandning av gamla och nya celler.

### Klaffbyte med kateter

Byte av hjärtklaffar var länge otänkbart för gamla och multisjuka patienter. De bedömdes helt enkelt inte kunna klara av en öppen thoraxoperation. Nu har dock katetertekniken slagit igenom på bred front även när det gäller klaffbyten och medelåldern på patienter som får en ny aorta- eller mitralisklaff är 81 år.

Med den kateterburna tekniken går man in i hjärtat via kroppspulsådern. Pulsådern punkteras i ljumsken och klaffen förs genom kärlträdet upp till hjärtat med hjälp av röntgengenomlysning och ultraljud. Bara ett par timmar efter ingreppet är patienten uppe och rör på sig och kan efter fyra eller fem dygns observation skickas hem.

### Fibrinogen minskar blödningsrisk efter hjärtoperation

Vid en öppen hjärtoperation, oftast en bypassoperation eller ett byte av hjärtklaff, hålls cirkulationen hos patienten igång med hjälp av en hjärt-lungmaskin. Användandet av hjärt-lungmaskin ger dock negativa effekter på blodets förmåga att levera sig och den sämre levringsförmågan kvarstår ett par timmar efter operation.

Nu har emellertid forskare vid Sahlgrenska akademien funnit att om man ger patienten en dos av ett ämne som kallas fibrinogen före operationen, minskar blödningsrisken. Fibrinogen finns naturligt i blodet och är en av de viktigaste koagulationsproteinerna. Halterna av fibrinogen i blodet kan skilja sig från person till person och forskarna har funnit att de som har lägre nivåer av fibrinogen i blodet före operationen i regel blöder mer efteråt.

När patienter med låga nivåer av eget fibrinogen i blodet fick fibrinogenkoncentrat före operationen minskade blödningar och behov av transfusioner. Några tecken på biverkningar kunde inte upptäckas.

Studien vid Sahlgrenska är en pilotstudie med ett litet antal medverkande och fler studier behövs för att man ska nå säkra resultat. Om resultaten från pilotstudien bekräftas skulle fibrinogenkoncentrat kunna användas som förebyggande läkemedel för de patienter som ska genomgå kirurgi som innebär risk för stora blödningar, som exempelvis hjärtkirurgi.

### Eprotirome sänker blodfetter

Forskare från bland annat Karolinska institutet har visat att en ny läkemedelssubstans, eprotirome, effektivt kan sänka halten skadligt kolesterol i blodet hos patienter som redan behandlas med statiner. Hos patienter som i studien fick en tilläggsbehandling med eprotirome noterades

en sänkning med upp till 30 procent jämfört med patienter som fick placebo.

Studien pågick under tre månader och omfattade totalt 189 patienter. Större studier som löper över längre tid behövs för att kunna slå fast att eprotirome verkligen har den effekt man hoppas.

Statiner är i dag standardbehandling av patienter med höga halter av skadliga blodfetter, men behandlingen är inte alltid tillräckligt effektiv och höga doser kan ge biverkningar. Forskarna hoppas att eprotirome ska kunna ersätta statiner för de patienter som inte tål statinerna eller användas som tilläggsbehandling för dem som inte svarar så bra på standardbehandlingen.

Eprotirome liknar sköldkörtelhormon och stimulerar nedbrytningen av kolesterol. Den verkar specifikt i levern och den aktuella studien uppvisade inga tecken på allvarliga biverkningar.

## Dabigatran i stället för warfarin

Förmaksflimmer är den vanligaste rytmrubbningen i hjärtat och i Sverige lider minst 100 000 personer av kroniskt förmaksflimmer. Vid förmaksflimmer fungerar inte det elektriska signalsystemet i hjärtat som det ska. I ett friskt hjärta startar de elektriska impulserna som får hjärtmuskeln att arbeta i sinusknutan. Hos patienter med förmaksflimmer uppstår, utan samordning, elektriska signaler på flera ställen i hjärtats förmak. Denna elektriska oreda leder till att förmaken inte drar ihop sig på ett ordnat sätt och dessutom att de arbetar alldeles för fort. Detta innebär i sin tur att förmaken varken hinner fyllas med blod eller tömmas effektivt mellan sammandragningarna.

I och med att blodet strömmar dåligt och tidvis till och med står stilla i vänster förmak ökar risken för blodpropp kraftigt. En propp kan följa med blodflödet upp till hjärnan och orsaka stroke. Därför behandlas personer med förmaksflimmer standardmässigt med det blodförtunnande läkemedlet warfarin (Waran). Nackdelen med warfarinet är dock att risken för hjärnblödning ökar markant.

Ett nytt blodförtunnande läkemedel, dabigatran (Pradaxa), minskar kraftigt risken för hjärnblödning. En stor studie, ledd från Uppsala Clinical Research Center och omfattande 18 000 personer från 44 länder, visar att jämfört med Waran minskade risken för stroke på grund av blodpropp med 34 procent och på grund av hjärnblödning med 74 procent. Dessutom minskade risken för död i hjärt-kärlhändelse med 15 procent.

## Ticagrelor i stället för klopidogrel

Sedan många år utgörs standardbehandlingen efter hjärtinfarkt av det blodproppshämmande läkemedlet klopidogrel (Plavix). Nu har det emellertid tagits fram ett helt nytt läkemedel som radikalt verkar minska risken för återinsjuknande och död efter hjärtinfarkt. Det nya blodproppshämmande läkemedlet är ticagrelor (Brilinta) och har utvärderats i en stor svensk-ledd studie omfattande mer än 18 000 patienter som behandlats på sjukhus för akut kranskärlsjukdom. Patienterna lottades till behandling med antingen klopidogrel eller ticagrelor och följdes upp efter ett år.

Av dem som fått klopidogrel hade 11,7 procent drabbats av en ny hjärt-kärlhändelse jämfört med 9,8 procent av dem som fått ticagrelor. Det innebär att risken för hjärtinfarkt och stroke var 16 procent lägre för ticagrelor-gruppen.<sup>47</sup>

Uppföljande delstudier har visat att ticagrelor sänker risken för hjärt-kärlrelaterad död, ny hjärtinfarkt eller stroke även hos den stora andel av studiepatienterna som behandlades med ballongvidgning eller bypass-operation. 9,2 procent av de kranskärlsopererade patienterna som fick standardbehandling med klopidogrel dog under året efter operationen, jämfört med 4,6 procent av dem som i stället fick pröva den nya behandlingen med ticagrelor.<sup>48</sup>

Ledarna för studien har räknat ut att om ticagrelor användes i stället för klopidogrel under ett år bland 1 000 patienter med akut kranskärlsjukdom skulle man undvika 14 dödsfall samtidigt som 11 fall av hjärtinfarkt och 8 fall av stenttrombos skulle kunna förebyggas.<sup>49</sup>

## Utvecklat ultraljud för tidig hjärtdiagnos

En forskare vid Kungliga Tekniska högskolan, KTH, har utvecklat ultraljudstekniken så att informationen blir lättare att tolka. Syftet är att så tidigt som möjligt kunna bedöma risken för att en person ska utveckla hjärt-kärlsjukdom.

I dagsläget krävs långvarig erfarenhet för att kunna tolka informationen från en ultraljudsundersökning av ett till synes friskt hjärta. Oftast tittar man bara på blodflödet genom hjärtat och på hur hjärtklaffarna arbetar. Men med den nya metoden "speckle tracking" kan man även mäta hjärt- och kärlvävnadens rörelsemönster och eventuella deformation och därigenom tidigt upptäcka om en person löper risk för att utveckla hjärt-kärlsjukdom eller inte.

## Ny genetisk sjukdom bakom hjärtstopp

Forskare vid Sahlgrenska universitetssjukhuset i Göteborg har hittat en ny ärftlig sjukdom som kan ligga bakom fall av plötsligt hjärtstopp. Det handlar om förändringar i en gen som kodar för proteinet glykogenin. Glykogenin är nödvändigt för uppbyggnaden av glykogen, som är musklernas förråd av kolhydrater.

Hos den person där man hittade genförändringen saknades glykogen helt i muskeltvävnaden. Det innebär att han inte hade några energiförråd vare sig i den vanliga skelettmuskulaturen eller i hjärtmuskeln. Kroppen hade anpassat sig så till vida att musklerna nästan enbart bestod av långa muskelfibrer som förbränner fett. Personen klarade dock inte kraftigare muskelarbete eftersom det kräver kolhydrater.

Personen fick en implanterbar defibrillator och behandling med betablockerare.

## Hjärt-Lungfondens stora anslag

Varje år delar Hjärt-Lungfonden ut ett riktigt stort forskningsanslag om 15 miljoner kronor fördelat på tre år. Anslaget ges till banbrytande

hjärt- och lungforskning som kommer att få stor betydelse för patienterna.

2009 gick anslaget till ett forskarteam under ledning av professor Lars Wallentin vid Uppsala Clinical Research Center (UCR), Akademiska sjukhuset i Uppsala.

UCR är även ett kompetenscentrum för nationella kvalitetsregister där man ansvarar för driften av ett tjugotal nationella kvalitetsregister, bland annat de svenska hjärt-kärlregistren Swe-deheart. Syftet med registren är att mäta och följa upp kvaliteten inom vården, vilket innebär att alla uppgifter om behandlingar och resultat för olika patientgrupper från hela landet samlas där. Ett annat syfte är att möjliggöra forskning. Sedan en tid tillbaka är Uppsala Biobank (UBb) en nära samarbetspartner vid utveckling av biobanker inom registren.

Den kardiologiska forskning som bedrivs vid UCR handlar om att individuellt anpassa diagnostik och behandling för hjärtpatienter utifrån varje enskild persons genetiska förutsättningar. Målsättningen är att utveckla en individualiserad hjärtsjukvård för behandling av åderförkalkning och blodproppsjukdomar i hjärtat. Fokus ligger på akut hjärtinfarkt och förmaksflimmer, som kan ge komplikationer i form av stroke.

Anslaget från Hjärt-Lungfonden har gett gruppens projekt en rejäl skjuts framåt och inneburit att forskarna har kunnat fokusera mer på sina projekt samtidigt som man har anställt personal med speciell kompetens.

Sedan tidigare har man samlat in genetiskt material och plasmaprover från hela världen i stora biobanker och har nu patientmaterial från 60 000 till 70 000 patienter. Det betyder att biobankerna är kompletta samtidigt som UCRs stora analysprogram börjar bli klart. I slutet av 2010 beräknar man kunna presentera de första resultaten kring genetik och äggviteämnen. Därefter måste fynden verifieras och överföras, mekanismerna måste studeras, först i cellförsök, sedan genom små experiment i djurmodell och så småningom förhoppningsvis även på människor.

### DETTA GÖR HJÄRT-LUNGFONDEN

■ **All läkemedelsbehandling** inom hjärt-kärlområdet riktar sig i dag mot riskfaktorer medan det inte finns någon behandling mot själva sjukdomen. Hjärt-Lungfonden satsar på forskning som ska ge ökad förståelse för själva sjukdomsprocessen, bland annat för att bättre läkemedel ska kunna utvecklas. Hjärt-Lungfonden är den enskilt största bidragsgivaren till den fristående svenska hjärtforskningen. Under 2009 delade fonden ut 154 miljoner kronor, där en stor del gick till hjärtforskning.

■ **I Hjärt-Lungfondens** Forskningsrapport för 2010 finns kortfattade beskrivningar av flera framgångsrika forskningsprojekt. Rapporten finns att beställa eller ladda ner från [www.hjart-lungfonden.se](http://www.hjart-lungfonden.se)

### DETTA ANSER HJÄRT-LUNGFONDEN

■ **Svensk klinisk forskning** har under senare år förlorat i kvalitet jämfört med andra jämförbara länder. Det beror bland annat på organisatoriska svårigheter att kombinera sjukvård och forskning. Det saknas tid till forskning och det saknas tjänster som gör det möjligt. Dessutom är det i dag mycket svårt att få finansiering för forskning i Sverige.

■ **Hjärt-Lungfonden anser** att staten borde satsa mer på klinisk forskning. Fonden finner det anmärkningsvärt att det i den senaste forskningspropositionen inte satsas några medel på hjärt-kärlområdet, trots att mer än en miljon svenskar lider av hjärt-kärlsjukdom och området är eftersatt forskningsmässigt. Hjärt-Lungfonden anser också att det rent organisatoriskt bör bli lättare för praktiserande läkare och annan sjukvårdspersonal att även forska.



”

Jag forskar om ärftlig hjärtsjukdom hos barn och ungdomar. Det omfattar bland annat att kartlägga det svenska mutationspanoramata avseende gener som kan ge upphov till en sjukdom som kallas långt QT-syndrom och som kan orsaka allvarlig hjärtrytmrubbning.

Det unika med vår verksamhet är att vi tack vare kartläggningen kan söka upp patienterna och behandla dem in-

nan de får sina symptom – där det allvarligaste är plötsligt hjärtstopp.

Tack vare det stöd jag fått från Hjärt-Lungfonden har forskningen tagit fart ordentligt och vi har gjort klara framsteg. Vi ser att vi nått ett bra stycke på väg mot att nå målet att minska riskerna för plötslig hjärtdöd hos unga.

ANNIKA RYDBERG

Docent och barnkardiolog, Norrlands universitetssjukhus, Umeå



# Allvarliga tillstånd i hjärta och kärl

Cirkulationsorganens sjukdomar omfattar hjärtsjukdomar samt kärlsjukdomar som diabetes och stroke.

## Ischemisk hjärtsjukdom

Ischemi betyder syrebrist. Med stigande ålder drabbas kroppens pulsådor i varierande grad av fettinlagring och plackbildning (ateroskleros) på de inre kärlväggarna, vilket leder till förträngningar eller blodpropp i ett eller flera av hjärtats blodkärl. Blodflödet försämras då så mycket att syrebrist uppstår i hjärtat. Ischemisk hjärtsjukdom innefattar stabil kärlkramp, instabil kärlkramp och hjärtinfarkt.

## Stabil kärlkramp

Kärlkramp är ett vanligt sjukdomstillstånd, som ökar med stigande ålder. Man beräknar att cirka 200 000 personer i Sverige har kärlkramp. Av dessa har ungefär hälften så svåra symptom att de är starkt begränsade i sitt liv. Antalet nyttillkomna fall är 11 000 per år. Stabil kärlkramp beror ofta på förträngningar i ett eller flera kranskärl. Syretillförseln till hjärtat blir då dålig och kan leda till bröstsmärtor, i synnerhet när pulsen slår snabbare, exempelvis vid fysisk eller psykisk ansträngning.

Behandlingen inriktar sig i första hand mot symptomlindring med hjälp av nitroglycerin, betablockerare och andra läkemedel som minskar symptomen. Acetylsalicylsyra och blodfets-sänkare minskar risken för hjärtinfarkt och bör användas av alla patienter med kärlkramp som tål dessa läkemedel. Fettinlagring i kärlen kan minskas med insatser som rökstopp och regelbunden fysisk aktivitet.

Om kärlkrampsbesvären är alltför begränsande kan ballongvidgning eller bypass-operation göras.

## Instabil kärlkramp

Instabil kärlkramp innebär plötslig debut av lättutlöst kärlkramp eller att en tidigare stabil kärlkramp plötsligt blir kraftigt försämrad. De som drabbas är i behov av akut sjukhusvård och medicinsk behandling, framför allt utökad

blodproppshämmande behandling, som går ut på att försöka förhindra att en hjärtinfarkt inträffar. Ofta utförs kranskärlsröntgen (kronarangiografi) och om denna visar tecken på svår kranskärlssjukdom görs ballongvidgning (PCI) som vidgar kärlet. Om det finns förträngningar i flera kärl kan bypass-operation (kranskärls-operation) bli aktuell.

## Hjärtinfarkt

I ett kärl som är förträngt av aterosklerotiska plack pågår en inflammatorisk process som gör att det hastigt kan uppkomma sprickor med sårbildning i placket (plackruptur). Detta kan i sin tur leda till att en propp (trombos) av leverat blod uppstår. Om blodproppen bildas i ett av hjärtats kranskärl och täpper till kranskäret helt eller delvis så att blodet inte når fram till hjärtmuskulaturen får man en hjärtinfarkt.

Vid en akut hjärtinfarkt drabbas personen ofta av svåra bröstsmärtor. Hur allvarlig hjärtinfarkten blir beror på vilka delar av hjärtat som drabbas och hur länge syrebristen i hjärtmuskeln varar.

Den viktigaste behandlingsinsatsen vid akut hjärtinfarkt är att så snabbt som möjligt öppna det tilltäppta kranskäret genom ballongvidgning (PCI) eller blodproppsupplösande behandling (trombolys). Nästa steg i behandlingen inriktar sig på att förhindra att tilltäppningen upprepas och att hjärtskadan vidareutvecklas. Det gör man genom att behandla med blodproppshämmande och kärlpåverkande läkemedel. För att det vidgade kärlet inte ska falla ihop sätts ofta ett självexpanderande rörformat metallnät (stent) på plats.

Varje år får cirka 36 000 personer i Sverige hjärtinfarkt. De senaste decennierna har dock, tack vare forskningens och vårdens framsteg, död i hjärtinfarkt minskat kraftigt. Nedgången i dödlighet ses som en exceptionell framgång för forskningen och för sjukvården.

## Stroke

Stroke är ett samlingsnamn för de plötsliga symptom som uppstår när hjärnans nervvävnad allvarligt skadas till följd av hämmad syretillförsel. Syrebristen uppkommer till följd av antingen blodpropp i ett kärl (hjärninfarkt) eller bristning i ett kärl inne i hjärnan eller på hjärnans yta (hjärnblödning). Det som utlöser stroke är hjärt-kärlsjukdom, oftast ateroskleros. Kärlskadorna orsakar hjärninfarkt i cirka 85 procent av fallen och hjärnblödning i cirka 15 procent.

Vid hjärninfarkt kan blodproppen ha bildats som följd av ateroskleros i halspulsådern eller i några av hjärnans kärl. Blodpropparna kan även bildas på andra ställen i kroppen, framför allt i hjärtat hos personer med hjärtrytmstörningar, lossna och sedan följa med blodet till hjärnan och fastna där.

Vid hjärnblödning är det vanligt att ett blodkärl i hjärnan som är försvagat på grund av ateroskleros eller högt blodtryck brister. Blödningen kan också bero på en medfödd missbildning i kärlet.

I gynnsamma fall kan hjärninfarkt behandlas med blodproppslösande läkemedel, trombolys. För att förebygga ytterligare en stroke används bland annat blodtrycks- och kolesterolsänkande samt blodförtunnande läkemedel.

I vissa fall kan det vara aktuellt med operation, till exempel att man opererar bort en förträngning i ett kärl som orsakat blodproppen. Oftast handlar det om halspulsådern.

Varje år insjuknar 30 000 svenskar i stroke. Hälften av dem avlider eller blir svårt handikappade. Stroke är den tredje vanligaste dödsorsaken i Sverige efter kranskärlssjukdom och tumörsjukdomar. Stroke är även den vanligaste neurologiska orsaken till handikapp i Sverige och den vanligaste kroppsliga orsaken till långtidsvård. Cirka 100 000 svenskar lever med följderna av stroke och minst 20 000 behöver mycket stora hjälpinsatser och tillsyn dygnet runt.

## TIA

TIA, *transitorisk ischemisk attack*, ger samma symptom som vid en hjärninfarkt, men symptomen är kortvariga och går över efter ett par minuter, som mest efter 24 timmar. Vid en TIA stoppas blodflödet upp av en liten blodpropp, som snabbt löses upp av sig själv och som därför inte orsakar allvarliga skador på hjärnvävnaden. TIA bör dock alltid ses som en varningssignal eftersom erfarenheten visar att TIA-patienter löper kraftigt förhöjd risk att drabbas av en hjärninfarkt.

## Hjärtrytmrubbningar

Det finns många olika typer av hjärtrytmrubbningar (*arytmier*), allt från ofarliga extraslag till livshotande kammarflimmer. En av de vanligaste rytmrubbningarna är förmaksflimmer, som drabbar cirka 5 procent av befolkningen över 65 år. Den vanligast förekommande komplikationen vid förmaksflimmer är blodproppsbildning. Om det finns andra riskfaktorer såsom tidigare stroke, hög ålder (äldre än 70 år), hjärtsvikt, diabetes och högt blodtryck vid förmaksflimmer ökar risken för stroke. I de nya nationella riktlinjerna rekommenderar Socialstyrelsen att fler patienter med hjärtflimmer och riskfaktorer för stroke ska behandlas med det blodförtunnande läkemedlet Waran.

Det finns olika sätt att behandla rytmrubbningen vid förmaksflimmer. Behandlingen väljs utifrån om flimret kommer i attacker eller är kroniskt, och beroende på hur symptomgivande det är.

De två vanligaste metoderna är att reglera hjärtfrekvensen med läkemedel och elkonvertering där patienten får en stöt som bryter rytmrubbningen.

Hos patienter med besvärande attacker av förmaksflimmer trots medicinsk behandling finns i dag mycket lovande nya behandlingsalternativ som med kateter (*kateterablation*) eller att på kirurgisk väg hindra flimret från att uppstå (*mazekirurgi*). Båda dessa metoder rekommenderas i dag av Socialstyrelsen i de fall där man inte kan åstadkomma en acceptabel livskvalitet för patienten med medicinsk behandling.

## Hjärtstopp

Plötsligt hjärtstopp innebär att hjärtats pumpförmåga av oväntad anledning upphör och den drabbade förlorar medvetande och är utan livstecken. Bakgrunden till hjärtstoppet är i nio fall av tio ischemisk hjärtsjukdom, oftast hjärtinfarkt. Men det finns även andra bakomliggande faktorer som sjukliga förändringar i hjärtmuskeln eller i hjärtats retledningssystem. Under vissa förhållanden – exempelvis vid fysisk ansträngning – kan den extra belastningen på hjärtat orsaka en plötslig rytmrubbning. Rytmrubbningar hos yngre beror ofta på medfödda tillstånd eller kan vara förvärvade från en infektion i hjärtmuskeln. Under olyckliga omständigheter kan hjärtat plötsligt stanna, en "elektrisk olyckshändelse".

Plötsligt hjärtstopp leder till döden om man inte får hjärt-lungräddning och defibrillering, det vill säga en elchock som återför hjärtat till normal rytm.

De patienter som har överlevt ett plötsligt hjärtstopp, eller har hög risk för livshotande rytmstörningar som kan leda till hjärtstopp, kan i förebyggande syfte få en dosa inopererad – en så kallad implanterbar defibrillator (ICD). Genom den sker en kontinuerlig övervakning av hjärtrytmen i syfte att upptäcka och behandla allvarliga rytmrubbningar i hjärtats kammare.

## Hjärtsvikt

Hjärtsvikt är ett allvarligt sjukdomssyndrom som innebär att hjärtat inte orkar pumpa ut tillräckligt med blod i kroppen. Det är ett tillstånd som oftast utvecklas gradvis och det kan ha funnits ganska länge innan den drabbade märker av några tydliga symptom. Det försämrade blodflödet kan bero på att hjärtmuskeln inte orkar dra ihop sig tillräckligt kraftfullt eller att kammarväggarna är för styva, vilket gör att hjärtat har svårt att fyllas med tillräcklig mängd blod i avslappningsfasen. En annan anledning kan vara att klaffarna fungerar dåligt.

Den moderna behandlingen består bland annat av nya, effektiva läkemedel som kan bidra till att överlevnaden och livskvaliteten avsevärt förbättras samtidigt som behovet av sjukhusinläggningar minskar.

För vissa patienter med svår, kronisk hjärtsvikt och samtidig störning i hjärtats retledningssystem som samordnar hjärtats olika delar, används i dag biventrikulär pacemaker (CRT, Cardiac Resynchronization Therapy). Metoden fungerar inte för alla patienter, men kan effektivisera hjärtats arbete och därmed förbättra livskvaliteten och minska behovet av sjukhusvård.

Drygt 200 000 personer lider av symptomgivande hjärtsvikt som, när den är grav, är mycket handikappande. Troligen lever minst lika många med latent hjärtsvikt, vilket betyder att de har nedsatt pumpförmåga utan att känna trötthet eller andfäddhet.

En vanlig orsak till hjärtsvikt är tidigare hjärtinfarkt, och i takt med att allt fler överlever en hjärtinfarkt kan det leda till att antalet hjärtsviktspatienter ökar. Hjärtsvikt ökar också med åldern och när befolkningen blir allt äldre kommer även det sannolikt att bidra till att antalet hjärtsviktspatienter ökar.

## Medfödda hjärtfel

Medfödda hjärtfel är en av de vanligaste missbildningarna hos nyfödda i Sverige. Ungefär 1 procent av alla barn föds med hjärtfel varje år, vilket motsvarar 1 000 barn om året.

Vissa av hjärtfelen blir akuta tillstånd som visar sig inom några timmar efter födseln eller

några dagar senare. Andra hjärtfel upptäcks långt senare i livet.

Framstegen bland annat inom hjärtkirurgin har lett till att allt fler personer med komplicerade medfödda hjärtfel överlever och uppnår vuxen ålder (GUCH, Grown-Up Congenital Heart disease). Gruppen GUCH-patienter i sin helhet växer kraftigt och det kan finnas risker för komplikationer senare i livet. I hög utsträckning kan komplikationerna förebyggas, behandlas eller lindras med kvalificerad vård.

I Sverige beräknas antalet vuxna med medfödda hjärtfel vara cirka 25 000 personer.

## Förvärvade klaffel

I Sverige är åldersberoende (så kallade degenerativa) förändringar i hjärtats klaffar den vanligaste orsaken till förvärvade klaffel. Andra skador kan uppstå i samband med akut hjärtinfarkt eller en infektion i klaffen. Förekomsten ökar med stigande ålder.

Fel i hjärtklaffen delas in i två grupper, antingen en förträngning (stenos) av klaffen eller bristande tillslutning (insufficiens). Ibland föreligger en kombination av båda. De vanligast förekommande klaffelen är aortastenosen samt aorta- och mitralisinsufficiens.

Antalet klaffoperationer i Sverige har varit konstant. Drygt 1 000 rena klaffingrepp och drygt 700 kombinerade klaff- och kranskärslsingrepp görs årligen. På senare år har operationstekniken ändrats en del – fler så kallade biologiska klaffar används vid aortaklaffkirurgi, och vid mitralisklaffkirurgi görs oftare så kallad plastik i stället för byte till mekanisk klaff. I båda fallen krävs oftast endast kortare tids behandling med blodförtunnande läkemedel mot annars livslång medicinering.



Jag kände när mitt hjärta slutade slå, men hann säga: 'Ring 112!'".

När man överlever ett plötsligt hjärtstopp förändras livet och man förändras som person. Det går inte en dag utan att jag tänker på att mitt hjärta stannade. För att hjälpa andra har jag samlat in pengar och placerat ut hjärtstartare i min kommun och jag är engagerad på andra sätt också för att sprida kunskap och information.

I dag överlever fler ett plötsligt hjärtstopp och orsaken är till stor del att forskningen och olika medicinska behandlingar går framåt, exempelvis nedkylning. En annan del är att hjärtstartare placeras ut i samhället och att fler lär sig hjärt-lungräddning.

Nu gäller det att ta ännu ett steg genom att se till att transporten till sjukhuset ger ökad chans till överlevnad för dem som inte kan återupplivas på plats. Jag själv blev behandlad med maskinen Lucas som ger mekaniska kompressioner, och i dag går det till och med att utföra ballongvidgning under pågående kompressioner. Utan kompressioner har man ingen chans.

MAGNUS BÄCKSTRÖM  
50 år



# Livsstil och arv

I den stora internationella studien Interheart från 2004 beräknas över 90 procent av alla hjärtinfarkter orsakas av påverkbara faktorer där rökning och höga blodfetter bedöms vara viktigast. De övriga faktorerna är diabetes, högt blodtryck, bukfetma, psykosociala faktorer som stress, mängden dagligt intag av grönsaker och frukt, motion och alkoholintag. Faktorer som man inte kan påverka är ålder, kön och arv.

## Ärftlighet

Det behövs mycket mer kunskap om arvets betydelse för att en person ska utveckla hjärt-kärlsjukdom och det är därför viktigt att det bedrivs forskning på området.

Olika arvsanlag kan göra att en person inte omsätter blodfetter och blodsocker på ett naturligt sätt och kan också påverka blodtrycksnivåerna. Även en riskfaktor som fetma kan vara ärftligt betingad.

För den som bär på arvsanlag för högt kolesterol, diabetes typ 2 och/eller hypertoni ökar risken för åderförfattning och det är extra viktigt att försöka påverka riskfaktorerna i sin livsstil genom att inte röka, motionera mer, ändra matvanor och minska stressen.

## Ålder och kön

Hjärt-kärlsjukdomar kommer med stigande ålder hos både män och kvinnor. Hjärtpatienten har ofta setts som en person som är överviktig, har diabetes, högt blodtryck och höga blodfetter. I dag ser vårdpersonalen även yngre patienter där kanske de enda riskfaktorerna är stress och rökning.

Död i hjärt-kärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken bland både män och kvinnor. Kvinnor är cirka tio år äldre än männen när de insjuknar.

Hos kvinnor med diabetes försvinner den skyddande effekten mot hjärt-kärlsjukdomar som friska kvinnor – troligen tack vare östrogenet – har fram till klimakteriet. En kvinna med diabetes löper i stort sett samma risk att få en hjärtinfarkt som en jämnårig man med diabetes.

## Åderförfattning

De flesta som dör i förtid avlider i sjukdomar orsakade av åderförfattning som utvecklas i blodkärlen, även kallad åderförkalkning eller ateroskleros.

I dag vet man att ateroskleros är en långdragen process som börjar redan i ungdomsåren och som sedan fortsätter livet ut. Ju mindre hälsosamt man lever och ju fler riskfaktorer man har, desto större blir risken att det inlagrade fettet i blodkärlen och de förändringar detta medför i kärlväggarna orsakar hjärtinfarkt eller stroke.

Ateroskleros innebär att det skadliga LDL-kolesterolet fastnar i blodkärlens innersta lager, det så kallade *endotelet*, och där börjar oxidera. Det oxiderade fettet tas upp av en sorts vita blodkroppar som kallas *makrofager*. När makrofagerna dör läcker de ut oxiderat fett, vilket ger upphov till en inflammation i kärlväggen och det bildas så kallat *plack* – en styv inlagring i kärlväggen av kolesterol, makrofager och förkalkade cellrester. Forskarna blir allt mer övertygade om att den inflammatoriska processen spelar en mycket viktig roll för uppkomsten av hjärtinfarkt.

Den sjukliga förändringen i blodkärlen kan uppstå på flera ställen samtidigt i kroppen, men främst drabbas de större och medelstora artärerna som leder blodet från hjärtat ut i vävnaderna. Dessa blodkärl är stora kroppspulsådern (aorta), artärerna till hjärnan och i benen samt hjärtats kranskärl.

Ateroskleros är ovanligt i armens artärer och i mindre artärer, vilket stärker uppfattningen att blodtryck och flödesförhållanden spelar en viktig roll vid utvecklingen av denna kärlsjukdom.

## Rökning

Rökning är tillsammans med blodfettssrubbingar den enskilt största riskfaktorn för skador på hjärta och kärl. Tobaken innehåller flera ämnen som direkt påverkar blodkärlen.

Kolmonoxiden blockerar de röda blodkropparna och minskar därmed kroppens förmåga att ta upp syre, vilket i sin tur leder till att det blir svårare för hjärtat att arbeta. Nikotinet höjer blodtrycket och ökar pulsen. Dessutom gör nikotinet så att blodplättarna lättare klumpar ihop sig, vilket ökar risken för blodpropp. Vidare minskar nikotinet kärlets elasticitet. Andra skadliga ämnen i tobaksröken sätter igång de mekanismer som leder till åderförfattning, ateroskleros.

## Blodfettssrubbingar

Kolesterol är en av kroppens byggstenar som behövs för att kroppen ska fungera. En rubbad balans mellan det så kallade "goda" HDL-kolesterolet och den "onda" LDL-kolesterolet innebär dock risk för hjärt-kärlsjukdom. Blodfettssrubbingar ger inte nödvändigtvis några symptom men är viktiga att upptäcka och behandla. Ju högre total kolesterolnivå man har, desto större är risken att drabbas av kärlkramp och hjärtinfarkt.

Cirka 5 procent av dem som har förhöjt kolesterolvärde lider av en ärftlig sjukdom som heter familjär hyperkolesterolemi, FH. Cellerna hos personer med FH har ett reducerat antal eller inga receptorer för LDL-kolesterol, vilket innebär att nivåerna av LDL i blodet blir mycket höga och sjukdomen innebär en kraftigt förhöjd risk att drabbas av hjärtinfarkt i unga år eller i medelåldern. En person med FH kan vara smal, äta bra kost och motionera och ändå ha höga halter av LDL-kolesterol i blodet. Läkemedelsbehandling – och i extremt svåra fall en form av dialysbehandling – är livsviktigt för personer med FH.

## Diabetes – en kärlsjukdom

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 kärlet negativt. Cirka 70 procent av alla dödsfall hos diabetiker förklaras av hjärt-kärlsjukdom.

Vid diabetes drabbas i första hand de stora blodkärlen av åderförfattning, men även de minsta blodkärlen, exempelvis i hjärtmuskeln, kan förändras så att syresättningen minskar. En konsekvens är att förträngningar uppstår i artärerna, vilket gör att blodflödet minskar. Vid

åderförfattning bildas lättare små blodproppar och de kan helt stoppa blodflödet och ge upphov till hjärtinfarkt eller stroke.

Vid diabetes utvecklas på sikt också nervskador som kan försvåra möjligheten att uppfatta smärta. Exempelvis är frånvaro av bröstsmärta vid hjärtinfarkt vanligare hos personer med diabetes än hos icke-diabetiker.

Resultat från stora befolkningsstudier visar att risken för hjärtinfarkt är två till fyra gånger så stor hos diabetiker som hos personer som inte har diabetes. Drygt 20 procent av dem som vårdas för hjärtinfarkt har diabetes, oftast rör det sig om typ 2-diabetes.

Tre av fyra patienter med hjärtinfarkt beräknas ha en störd glykosomsättning, det vill säga ett förstadium till diabetes, varav många är tidigare upptäckta.

I Sverige beräknas 350 000 personer ha diabetes, majoriteten av dem har diabetes typ-2. Forskarna tror att lika många personer har upptäckt diabetes eller en dold glukosstörning. En hjärtinfarkt eller stroke kan vara det första symptomet på sjukdomen.

## Högt blodtryck

Högt blodtryck, eller hypertoni, definieras som ett blodtryck på 140/90 mmHg eller högre och räknas till en av folksjukdomarna. Hypertoni är viktigt att upptäcka och behandla i tid eftersom ett högt okontrollerat blodtryck som inte normaliseras ger upphov till ökad sjuklighet och dödlighet.

Riskerna för en mängd allvarliga tillstånd i kroppens alla organ kan uppkomma när blodtrycket är för högt – det handlar om stroke, hjärtinfarkt, diabetes, åderförfattning, hjärtförstoring, hjärtsvikt, njursjukdom, försämrad blodcirkulation och demens. Har man såväl högt blodtryck som en eller flera andra riskfaktorer ökar risken för sjukdom och tidig död avsevärt. Man brukar säga att risken inte bara adderas utan att flera riskfaktorer multiplicerar risken. Det är därför det är så viktigt för läkaren att inte bara leta efter och/eller motverka enskilda riskfaktorer utan att alltid göra en total riskbedömning.

Vid ateroskleros blir artärerna mindre elastiska och därmed känsligare för påfrestningar. Av det förhöjda blodtrycket skadas den känsliga beklädnaden av kärlväggen, endotelet, vilket i sin tur kan skapa en inflammatorisk process som påskyndar åderförfattningsprocessen. På sikt kan de förträngda kärlet bli försvagade. Ett högt tryck i ett skadat kärl ökar risken för en blödning eller propp, exempelvis i hjärnan. Om proppen täpper till ett kärl i hjärtat inträffar en hjärtinfarkt.

Hjärtats pumparbete försvåras också av det höga blodtrycket. Den ökade belastningen gör att hjärtat måste arbeta hårdare för att pumpa ut blodet i kroppen, vilket på sikt kan leda till hjärtförstoring och med tiden till hjärtsvikt – en åkomma som är mycket svår att bota.

## Bukfetma

Övervikt och fetma har länge associerats med hjärt-kärlsjukdom, men på senare tid har det blivit allt tydligare att det är bukfetman som är farligast. En ny stor europeisk studie visar att bukfetma fördubblar risken att dö i förtid. Men egentligen är det inte fett på midjan, underhudsfettet, som är farligast, utan det som sitter runt organen och tarmarna inne i bukhålan och som brukar kallas det viscerala fettet. Dessa fettceller producerar aktiva ämnen som påverkar blodkärl, lever, insulinfrisättning och blodtryck negativt. Extra farligt lever de som redan i unga år utvecklar bukfetma.

## Metabola syndromet

Metabola syndromet är en kombination av flera störningar med minskad känslighet för insulin (insulinresistens), höga insulinnivåer i blodet, högt blodtryck, skadlig sammansättning av blodfetter samt bukfetma. Sammantaget leder detta till kraftigt ökad åderförfattning, nedsatt förmåga att lösa upp blodproppar och risk för typ 2-diabetes och hjärt-kärlsjukdomar. Den bakomliggande orsaken är inte helt klarlagd och intensiv forskning pågår.

## Levnadsvilkorens betydelse

God utbildning, ordnad ekonomi och ett yrke bidrar inte bara till ekonomiskt oberoende, social status och fler valmöjligheter – allt sammanlagt kan dessa faktorer främja en positiv psykisk hälsa.

Det omvända fallet, det vill säga låg socioekonomisk status, visar motsatt effekt. Personer med kortare utbildning, låg inkomst, avsaknad av kontantmarginell eller som befinner sig i ekonomisk kris uppvisar i betydligt högre utsträckning både fysiska och psykiska ohälsotal, jämfört med dem som inte är ekonomiskt utsatta. Detta visar en undersökning från Statens folkhälsoinstitut där totalt 93 000 personer ingick. I studien konstaterade man även att såväl kvinnor som män med lägre utbildning röker mer än personer med högre utbildning.

Sedan tidigare är det känt att personer med lägre utbildning, monotont och stressigt arbete med höga krav, men med små möjligheter att påverka arbetssituationen, har förhöjd risk för hjärt-kärlsjukdom. Det kan också finnas vissa

skillnader mellan könen. Både kvinnor och män reagerar på arbetsrelaterad stress, men kvinnor och män kan uppleva negativ stress i hemmet olika.

Det är inte helt utrett på vilket sätt levnadsvilkoren påverkar hälsan, men studier visar att upplevd negativ stress och oro ofta går hand i hand med sömnbrist, depression och social isolering. Man vet att alla dessa faktorer påverkar hjärtat negativt och att de på sikt kan bidra till hjärtsjukdom. Vid negativt upplevd stress ökar nivåerna av flera sorters stresshormoner i blodet som gör att vi andas snabbare, att hjärtat klappar fortare och blodtrycket höjs. Efter långvarig negativ stress får man en störd dygnsvariation av stresshormonet kortisol och detta har visat sig ha samband med ökad risk för hjärt-kärlsjukdomar och typ 2-diabetes. Störd sömn eller sömnbrist medför också störda nivåer av kortisol. Det innebär att sömnbrist kan förstärka effekterna av den stress man utsätts för under dagen. Forskarna är eniga om att återhämtning är viktigt – det är bra om man kan lära sig att slappna av och hitta bra sömnrutiner.



” I min forskargrupp fokuserar vi på betydelsen av fysisk aktivitet, matvanor och livsstil för att förebygga hjärt-kärlsjukdom. Vi studerar hur livsstil och riskfaktorer förändras i befolkningen och gör behandlingsstudier där riskindivider får stöd att förändra sin livsstil. Vi försöker också lära mera om bakomliggande

mekanismer, som till exempel hur fysisk aktivitet påverkar geners uttryck i fettväv. Nya kunskaper om livsstilens betydelse kan direkt omsättas i praktiskt preventivt arbete och vi hoppas kunna bidra till att vi i framtiden ännu effektivare ska kunna förebygga hjärt-kärlsjukdomar.

Stödet från Hjärt-Lungfonden, i form av doktorandstipendier, en post-doc tjänst

efter min disputation liksom projektanslag, har varit av största vikt för mig och lett fram till den professur jag i dag har i kardiovaskulär prevention.

MAI-LIS HELLÉNIUS  
Professor i kardiovaskulär prevention, Karolinska institutet och överläkare på Livsstilmottagningen, Hjärtkliniken, Karolinska universitetssjukhuset

# Referenser

- <sup>1</sup> **Socialstyrelsen:** *Folkhälsorapport 2009*, s 217
- <sup>2</sup> **Dödsorsaksregistret**, avdelningen för statistik och utvärdering, Socialstyrelsen
- <sup>3</sup> **Socialstyrelsen samt Sveriges kommuner och landsting:** *Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet*, 2009, s 140–141
- <sup>4</sup> *Ibid*, s 147
- <sup>5</sup> **American Heart Association:** *Heart Disease & Stroke Statistics, 2010 Update At-A-Glance*, 2010
- <sup>6</sup> **Socialstyrelsen:** *Hälso- och sjukvårdsrapport 2009*, s 25
- <sup>7</sup> **Hjärt-Lungfonden:** *Hjärtinfarktindex 2009*, s 4
- <sup>8</sup> **Socialstyrelsen:** *Hälso- och sjukvårdsrapport*, op cit, s 354
- <sup>9</sup> **Socialstyrelsen:** *Folkhälsorapport*, op cit, s 234
- <sup>10</sup> **Folkhälsoinstitutet:** *Livsstilsrapport 2008*, s 30 och 32
- <sup>11</sup> **CAN Nr 118.** *Skolevers drogvanor 2009*
- <sup>12</sup> **Swedeheart:** *Årsrapport 2009*, s 60
- <sup>13</sup> **Eklblom Bak et al:** Minskat stillasittande lika viktigt som ökad fysisk aktivitet, *Läkartidningen 9/10*
- <sup>14</sup> **SBU:** *Måttligt förhöjt blodtryck, en systematisk översikt, Uppdatering av rapporten Måttligt förhöjt blodtryck, 2004, 2007*, s 26
- <sup>15</sup> *Ibid*, s 32
- <sup>16</sup> *Ibid*, s 26
- <sup>17</sup> **Socialstyrelsen:** *Folkhälsorapport*, op cit s 201
- <sup>18</sup> *Ibid*, s 201
- <sup>19</sup> *Ibid*, s 205
- <sup>20</sup> **Socialstyrelsen:** *Folkhälsorapport*, op cit, s 210
- <sup>21</sup> **Sveriges kommuner och landsting:** *Vårdbarometern 2008*, s 19 och 21
- <sup>22</sup> **Socialstyrelsen:** *Folkhälsorapport*, op cit, s 231
- <sup>23</sup> *Ibid*, s 232
- <sup>24</sup> **Swedeheart:** *Årsrapport 2009*, s 8
- <sup>25</sup> *Ibid*, s 9
- <sup>26</sup> *Ibid*, s 17
- <sup>27</sup> *Ibid*, s 54
- <sup>28</sup> *Ibid*, s 54
- <sup>29</sup> *Ibid*, s 54
- <sup>30</sup> *Ibid*, s 60
- <sup>31</sup> *Ibid*, s 54
- <sup>32</sup> *Ibid*, s 61
- <sup>33</sup> *Ibid* s 49
- <sup>34</sup> **RiksSvikt:** *Årsrapport 2009*, s 4
- <sup>35</sup> *Ibid*, s 4
- <sup>36</sup> *Ibid*, s 4
- <sup>37</sup> **Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och landsting:** *Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet*, op cit, 160–162
- <sup>38</sup> **RiksSvikt:** *Årsrapport 2008*, s 5
- <sup>39</sup> **Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och landsting:** *Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet*, op cit, 160–162
- <sup>40</sup> **Dahlström et al:** *OBS CHF-studien*, 2007
- <sup>41</sup> **Hjärt-Lungfonden:** *Sifomätning*, publicerad 6 september 2009
- <sup>42</sup> **RiksStroke – Nationella kvalitetsregistret för stroke.** Statistiken publicerad i *Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet*, 2009 <sup>43</sup>
- <sup>43</sup> **European Heart Network and European Society of Cardiology:** *Red Alert for Women's Hearts*, 2009, s 6
- <sup>44</sup> *Ibid*, s 28
- <sup>45</sup> *Ibid*, s 29–30
- <sup>46</sup> **Hanséus et al:** Vi behöver fler barnhjärt-specialister, *Svenska Dagbladet*, debattartikel på Brännpunkt, 14 februari 2010
- <sup>47</sup> **Nytt blodproppsläkemedel** ökar överlevnad och minskar återfall i hjärtinfarkt, [www.uu.se](http://www.uu.se), pressmeddelande 30 augusti 2009
- <sup>48</sup> **PLATO, A Study of Platelet Inhibition and Patient Outcomes**, 2009
- <sup>49</sup> **Nytt blodproppsläkemedel** ökar överlevnad och minskar återfall i hjärtinfarkt, op cit

## Källor

- American Heart Association:** *Heart Disease & Stroke Statistics, 2010 Update At-A-Glance*, 2010
- CAN Nr 118.** *Skolevers drogvanor 2009*
- Dahlström et al:** *OBS CHF-studien*, 2007
- Eklom Bak et al:** Minskat stillasittande lika viktigt som ökad fysisk aktivitet, *Läkartidningen* 9/10
- European Heart Network and European Society of Cardiology:** *Red Alert for Women's Hearts*, 2009
- Fler överlever med ny svensk hjärtmedicin,** [www.unt.se](http://www.unt.se), 16 mars 2010
- Folkhälsoinstitutet:** *Livsstillrapport 2008*
- Hanséus et al:** Vi behöver fler barnhjärtsspecialister, *Svenska Dagbladet*, debattartikel på Brännpunkt, 14 februari 2010
- Hjärt-Lungfonden:** *Hjärtinfarktindex 2009*
- Hjärt-Lungfonden:** *Kolesterol*, 2009
- Hjärt-Lungfonden:** *Blodtrycket*, 2009
- Hjärt-Lungfonden:** *Sifomätning*, publicerad 6 september 2009
- Hjärt-Lungfonden:** *Tobak*, 2009
- Nationellt register för hjärtstopp utanför sjukhus:** *Årsrapport 2010*
- Nytt blodproppsläkemedel** ökar överlevnad och minskar återfall i hjärtinfarkt, [www.ucr.uu.se](http://www.ucr.uu.se), pressmeddelande 30 augusti 2009
- PLATO, A Study of Platelet Inhibition and Patient Outcomes**
- RiksStroke – Nationella kvalitetsregistret för stroke.** Statistiken publicerad i *Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet*, 2009
- Riksvikt:** *Årsrapport 2009*
- SBU:** *Måttligt förhöjt blodtryck, en systematisk litteraturöversikt, uppdatering av SBU-rapporten Måttligt förhöjt blodtryck 2004, 2007*
- Socialstyrelsen:** *Dödsorsaker 2008*, 2010
- Socialstyrelsen:** *Hälso- och sjukvårdsrapport 2009*
- Socialstyrelsen:** *Folkhälsorapport 2009*
- Socialstyrelsen:** *Hjärtinfarkter 1987–2007 samt utskrivna efter vård för akut hjärtinfarkt 1987–2008*
- Socialstyrelsen och Sveriges kommuner och landsting:** *Öppna jämförelser av hälso- och sjukvårdens kvalitet och effektivitet*, 2009
- Sveriges kommuner och landsting:** *Vårdbarenheten 2008*
- Swedeheart:** *Årsrapport 2009*
- [www.ucr.uu.se](http://www.ucr.uu.se)

## Ordlista

- ACE-hämmare** – läkemedel som vidgar blodkärlen
- ASA** – acetylsalicylsyra
- Ateroskleros** – inlagringar i kärlväggen, vanligen kallat åderförfattning eller åderförkalkning
- Betablockerare** – läkemedel som sänker blodtrycket och dämpar hjärtrytmen
- Biomarkör** – en biologisk respons som visar att kroppen utsatts för någon form av påverkan, exempelvis sjukdom
- By-passkirurgi** – operation där blodet leds förbi en förträngning i ett kranskärl
- Defibrillering** – en elchock på hjärtat som återför det till normal rytm
- Hjärtklaff** – ”backventil” som gör att blodet rinner åt rätt håll
- Hjärt-kärlsjukdom** – sjukdom i cirkulationsorganen, det vill säga hjärtat och kärlen
- HLR** – hjärt-lungräddning med bröstkompressioner och inblåsningar
- Hypertoni** – förhöjt blodtryck
- Ischemisk hjärtsjukdom** – tillstånd av syrebrist i hjärtats kärl – hjärtinfarkt, stabil och instabil kärlkramp
- Kammarflimmer** – hjärtats elektriska signaler synkroniseras inte korrekt, vilket leder till upphävd pumpförmåga
- Kardiovaskulär sjukdom** – se hjärt-kärlsjukdom
- Klopidogrel** – läkemedel som minskar risken för blodproppsbildning
- Koronarangiografi** – se kranskärlsröntgen
- Kranskärlsröntgen** – röntgen av hjärtats kärl, sker med hjälp av kontrastvätska
- Kranskärlssjukdom** – åderförfattning i hjärtats kärl
- LDL** – Low Density Lipoprotein, det onda kolesterolet
- Mortalitet** – dödlighet
- PCI** – ballongvidgning, en metod att vidga ett förträngt eller tilltäppt kranskärl
- Plack** – inlagringar i kärlväggen
- Plackruptur** – när placket i kärlväggen brister
- Primärprevention** – arbete i syfte att förebygga sjukdom
- Reperfusion** – öppnandet av ett tilltäppt kranskärl med hjälp av trombolys eller PCI
- Sekundärprevention** – arbete i syfte att undvika återfall i sjukdom
- Trombolys** – behandling med propplösande läkemedel

## HJÄRTRAPPORTEN 2010 GES UT AV HJÄRT-LUNGFONDEN I SAMARBETE MED KVALITETSREGISTRET SWEDEHEART

**Text** Karin Strand, Appelberg

**Foto** Elin Berge, Håkan Flank, Maria Fältdt, Harald Marx, Pelle Stackman

**Grafik** Erich Blunck, Appelberg

**Projektledning och grafisk form** Appelberg

**Projektgrupp**

Ulrica Klettner, Hjärt-Lungfonden  
Roger Höglund, Hjärt-Lungfonden  
Karin Strand, Appelberg

**Tryck** Trydells 2010

**Ett stort tack** till de representanter för Swedeheart som varit behjälpliga med underlag, synpunkter och kommentarer vid produktionen av denna rapport:

kardiolog Kristina Hambræus, Falu lasarett, Falun, docent Stefan James, Akademiska sjukhuset, Uppsala, professor Anders Jeppsson, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg, docent Tomas Jernberg, Karolinska universitetssjukhuset, Huddinge samt docent Torbjörn Ivert, Karolinska universitetssjukhuset, Solna.

**Tack också** till professor Ulf Dahlström, Hälsouniversitetet, Linköping, och professor Johan Herlitz, Sahlgrenska universitetssjukhuset, Göteborg, som ställt sin specialistkompetens till förfogande.

ISBN 978-91-978404-4-6

Hjärt  Lungfonden  
*Tillsammans besegrar vi hjärtsjukdom*