



# Svensk CARDIOLOGI

nr 4 | 2008

**HJÄRTSVIKT MED  
BIBEHÅLLEN EF**

**INFLAMMATORISK  
MARKÖR**

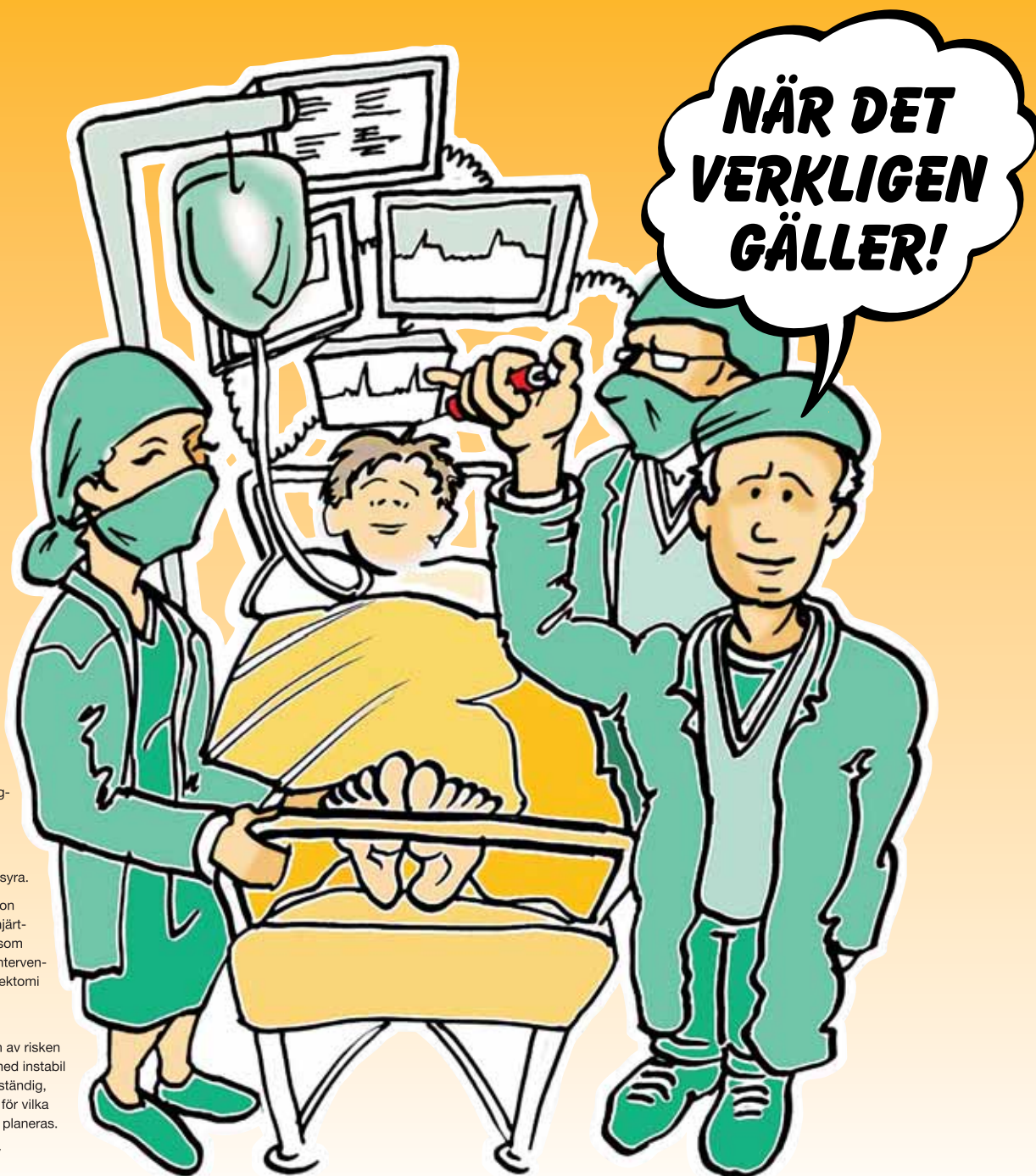
**NEUROMUSKULÄR  
SJUKDOM**



**BRÄNNHETA NYHETER  
I NEW ORLEANS**

# REOPro<sup>®</sup>

abciximab



ReoPro (abciximab)  
Injektions/infusionsvätska,  
lösning 2mg/ml. Trombocyttag-  
regationshämmande medel.

#### Indikationer:

Reopro används tillsammans  
med heparin och acetylsalicylsyra.

1. Perkutan koronar intervention  
Förhindrande av ischemiska hjärt-  
komplikationer hos patienter som  
genomgår perkutan koronar interven-  
tion (ballongangioplastik, atrektomi  
eller stenning).

2. Instabil angina  
Kortsiktig (1 månad) reduktion av risken  
för hjärtinfarkt hos patienter med instabil  
angina som inte svarat på fullständig,  
konventionell behandling och för vilka  
perkutan koronar intervention planeras.

Datum för senaste översyn av  
SPC: 2005-10-10

För fullständig information se  
produktresumé: [www.fass.se](http://www.fass.se)



Årets nyheter på  
AHA var brännheta.  
Foto:  
iStockphoto.com

## SVENSK CARDIOLOGI

Artiklar som belyser forskning, utbildning och kliniska frågor inom kardiologi.  
www.cardio.se

## ANSVARIG UTGIVARE

Per Tornvall  
address: Hjärtkliniken, Karolinska Universitetssjukhuset,  
Solna, 171 76 Stockholm  
tel: 08-585 800 00  
e-post: per.tornvall@karolinska.se

## REDAKTÖR

Christer Höglund  
address: cityheart, Sveavägen 17, 8tr, 111 57 Stockholm  
tel: 08-546 91 000  
fax: 08-546 91 001  
e-post: kidde.noninvas@comhem.se

## PRODUKTION

Greenwood Communications AB  
address: Box 49021, 100 28 Stockholm  
tel: 08-411 85 11  
fax: 08-411 07 14  
projektansvarig: Åsa Larsbo (asa@greenwood.se)  
layout: Jessica Bladh (jessica@greenwood.se)

## UTGIVNING 2009:

nr 1: vecka 18  
nr 2: vecka 25  
nr 3: vecka 42  
nr 4: vecka 52

## ANNONSFÖRSÄLJNING

Jan Söderstrand  
tel: 08-622 6202  
e-post: jaso@telia.com

## ANNONSMATERIAL

address: Greenwood Communications AB,  
Box 49021, 100 28 Stockholm  
bud: Alströmergatan 20A, 1tr  
e-post: jessica@greenwood.se

## ANSÖK OM MEDLEMSKAP

www.cardio.se

## ÅRSPRENUMERATION

medlem: gratis  
icke-medlem: 400 kronor  
lösnummer: 100 kronor  
upplaga: 2 800 ex

## ADRESSÄNDRING

e-post: info@ebc.se

26



21



34

## 4-9 Ledare

**10 Hjärtpåverkan vid neuromuskulär sjukdom** Dystrofia myotonica typ 1 är den vanligaste neuromuskulära sjukdomen med kardiovaskulära manifestationer.

**12 Hjärtsvikt med bevarad EF** Kent Forsén rapporterar från ett uppmärksammat satellitsymposium i samband med AHA i New Orleans.

**18 Klinisk fysiologi** Vårt samarbete med Svensk Förening för Klinisk Fysiologi inleds med hur svimmingsbenägenhet kan botas.

**21 Lp-PLA<sub>2</sub> och dess roll som riskmarkör** Margaretha Persson från Malmö presenterar sin avhandling.

**24 Tio år med Svensk Cardiologi** Redaktören jubilerar.

**26 Hotlines i New Orleans** Resultaten från JUPITER var en av de stora nyheterna på årets AHA.

**34 Paroxysmalt förmaksflimmer** Leif Fribergs avhandling pekar bland annat på stora vinster med waranbehandling.

**41 VIC** Ordförande.

**42 VIC** Pacemakerjubileum i Lund.

**43 VIC** Utbildningsdagar i hjärtsvikt.

**45 VIC** Medlemsinformation

**46 Kardiologiska höjdare** Lars Rydén delar med sig av sitt.

# Bästa medlem,

**N**är jag skriver detta har det snöat en dryg decimeter i Stockholmstrakten. Jag har varit ute med hunden och gått runt den lokala fågelsjön. Väl hemma igen smakade min espresso extra gott efter lite snöskottning i strålande sol. Känns kanske lite för tidigt med så mycket snö och kyla i slutet av november, men man bör njuta av dagen.



Per Tornvall  
Ordförande

Njöt av dagen gjorde jag verkligen på Svenska Cardiologyföreningens utbildningsdagar, eller "up-date", där arbetsgrupperna än en gång hade överträffat sig själva i bra presentationer med matnyttigt innehåll. Särskilt roligt är att man provar nya pedagogiska grepp och delvis går ifrån de traditionella föreläsningarna.

Den här gången gjorde vi en elektronisk enkät där vi inte bara frågade efter föreläsningskvalitet och innehåll utan också om det förmedlade budskapen påverkade handläggningen av patienten, det vill säga det ultimata målet med denna typ av utbildning. Faktum är att stora delar av innehållet i denna "up-date" ansågs kunna påverka handläggningen av patient i hög grad! Jag vill tacka Karin, Jonas och arbetsgrupperna för det fina arbete ni gjort med utbildningsdagarna som naturligtvis återkommer nästa år.

## Styrelsen har målsättningen att arbeta för bättre hjärthälsa.

Jag hade själv inte möjlighet att åka på AHA detta år, men SCF bevakade naturligtvis mötet genom att allas vår Kidde (SCF's redaktör) var där. En hel del information kan man idag få via nätet där man bland annat kunde läsa om Jupiterstudien som visade att man gynnsamt kunde påverka ett flertal kardiovaskulära effektmått med behandling av friska män och kvinnor med normala kolesterolvärden men förhöjda CRP-värden med det kolesterolsänkande läkemedlet rosuvastatin. En sak är säker, vi kommer att få höra mer om denna studie som säkert kommer att debatteras flitigt då den aktuella gruppen individer idag enligt gällande riktlinjer ej ska behandlas.

Som jag tidigare har skrivit har en målsättning för styrelsen varit att arbeta för en förbättrad hjärthälsa i Sverige. Arbetet går långsamt framåt och målen är att samordna resurser inom hjärtsjukvården och att en svensk hjärtpolis tar form. Arbetet innebär ett stort mått av lobbying mot politiker och beslutsfattare, vilket inte är det vi brukar syssla med, det vill säga fjärran från det kliniska arbetet med patienten där man ganska snabbt ser resultat av insatt behandling.

En svensk hjärtpolis är nog ganska fjärran just nu. Det känns inte som svenska politiker riktigt har förstått hjärtsjukdomarnas omfattning. Jag skulle vilja be er som träffar politiker och beslutsfattare att påminna dessa om att hjärtsjukdom inte bara dödar utan handikappar mer än en halv miljon svenskar! Från politikerhåll tar man just

nu inte ställning till en eventuell svensk hjärtpolis utan avvaktar utredningen av en cancerplan som presenteras vid årsskiftet. Tillsammans med Hjärtebarnsföreningen, Hjärt-Lung-fonden och Hjärt-Lungsjukas riksförbund har vi kommit överens om att försöka driva frågor om hjärtsjukvård mot politiker och beslutsfattare. Vi ser just nu på möjligheten att driva frågan om att en halvautomatisk defibrillator ska finnas på alla sjukhusavdelningar och mottagningar i Sverige. Södersjukhuset med Leif Svensson och Mårten Rosenqvist i spetsen har därför initierat en enkät för att ta reda på nuläget, vilket är en förutsättning för att driva frågan. Vi vet ju ganska säkert att hjärtstopp förekommer framför allt inom sjukvården och inte nödvändigtvis alltid på hjärtavdelningar. Vidare planerar vi att i samband med Europevention i Stockholm 6-9 maj 2009 anordna ett förmöte för att tillsammans med politiker och beslutsfattare diskutera svensk hjärthälsa.

Ett annat område där vi lägger ned mycket kraft är den framtida kardiologutbildningen. Den nya målbeskrivningen har äntligen gått i mål och ska snart finnas tillgänglig från Läkarsällskapet/Läkarförbundet. En nyhet är att specialistutbildningen ska ske på en av SPUR (specialistutbildningsrådet) inspekterad klinik vilket ger en kvalitetskontroll som är unik i Europa idag. Ett annat spännande grepp är ett e-baserat utbildningsverktyg som lanseras av ESC och som vi i Sverige kommer att testa som pilotland. Rasmus Borgquist i Malmö är ansvarig för detta försök. Han har skrivit en förfrågan till utvalda hjärtsjukhus så att intresserade kan få prova detta spännande och moderna grepp. Jag är säker på att Rasmus kommer att återkomma till *Svensk Cardiology* och berätta mer. Rasmus, lycka till med detta viktiga arbete!

Slutligen skulle jag vilja skriva några rader om Kidde, Svensk Cardiology nästan evige redaktör. Han har nu varit redaktör för tidningen i tio år! Till det kommer redaktörskapet för den nyuppväckta hemsidan. Jag och många med mig tycker att Du gör ett fantastiskt jobb. Du kan knappt ana så mycket beröm vi får för vår medlemstidning. Ett stort TACK och hoppas att Du vill fortsätta i många år till!

Väl mött!

*Per Tornvall*

**Ny indikation<sup>1</sup>**  
Arixtra 2,5mg har i de nya NSTEMI-riktlinjerna från ESC fått grad 1A-rekommendation.  
Detta för behandling av NSTEMI-patienter<sup>2</sup> vid tidig invasiv PCI eller konservativ behandling<sup>3</sup>.

# arixtra<sup>®</sup>

fondaparinux

## Antikoagulation? – Ditt vägval

- **Behandling av instabil angina eller icke ST-höjningsinfarkt (UA/NSTEMI)** hos patienter för vilka akut (<120min.) invasiv behandling (PCI) inte är indicerad<sup>1</sup>.
- **Behandling av ST-höjningsinfarkt (STEMI)** hos patienter som behandlas med trombolytika eller som initialt inte avses erhålla någon annan form av reperfusionbehandling<sup>1</sup>.

Injektionsvätska, lösning, förfylld spruta 2,5mg/0,5ml

### Övriga indikationer

Profylax av venös tromboembolisk sjukdom (VTE) hos patienter som genomgår större ortopedisk kirurgi i de nedre extremiteterna såsom höftfrakturkirurgi samt knä- och höftledsplastik. Profylax av venös tromboembolisk sjukdom (VTE) hos patienter som genomgår bukkirurgi och som bedöms ha hög risk för tromboemboliska komplikationer, t ex patienter som genomgår bukcancerkirurgi. Profylax av venös tromboembolisk sjukdom hos patienter som bedöms ha hög risk för VTE och som är immobiliserade p g a akut sjukdom såsom hjärtinsufficiens och/eller akut

sjukdom i andningsvägarna och/eller akut infektiös eller inflammatorisk sjukdom. Arixtra (Rx) injektionsvätska, lösning, förfylld spruta 2,5 mg/0,5 ml. 2 dos(er) 136,50 Kr (F). Behandling av akut djup ventrombos (DVT) och behandling av akut lungemboli (LE), med undantag för hemodynamiskt instabila patienter eller patienter i behov av trombolys eller embolektomi. Arixtra (Rx) injektionsvätska, lösning, förfylld spruta 7,5 mg/ 0,6 ml. 2 dos(er) 302,50 Kr (EF). För ytterligare information se FASS. Översyn av produktresumén 2007-10-15.



GlaxoSmithKline

GlaxoSmithKline AB, Box 516, 169 29 SOLNA, tel 08-638 93 00.  
www.glaxosmithkline.se, info.produkt@gsk.com

1. [www.fass.se](http://www.fass.se)

2. Arixtra<sup>®</sup> Summary of Product Characteristics.

3. Bassand J-P, et al for the Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology. Eur Heart J 2007; 28: 1598 – 1660.

# Det är något visst med New Orleans



Christer Höglund  
Redaktör

**R**iktningen var längs Canal Street ner mot Riverwalk. Solen värmdde skönt på kinderna. Staden höll just på att vakna och de enda som verkligen var uppe var vi som tyckte ett joggingpass var nödvändigt, eller de som började vakna på sina tillfälliga sovplatser på sofforna.

I den centrala delen av New Orleans märks inte mycket av den förrådiska orkanen Katrina som ödelade staden. Jag fortsatte norrut längs Mississippi River, det var säkerligen över tjugo grader och planeringen av tidningen hade börjat virvla i mitt huvud. Det är något visst med denna stad, livet känns behagligare med en livstakt som väcker avund. Jag kan inte förklara utan det bara känns i kroppen. Nattens bluesmusik hade stannat kvar och underlättade min jogging. Jag måste dock erkänna att min takt har blivit långsammare. Jag skyller på att jag är otränad. Jag brukar normalt springa med min iPod, men så inte idag. Det var väl därför som bluesen trängde fram i öronen. Har ni hört den kände profilen John Lee Hooker? Han sjunger sin blues precis så som man skulle vilja höra, han framför sitt budskap även om han ibland tagit hjälp av "koks" eller liknande.

New Orleans var säte för AHA 2008. Något har hänt, vilket märktes på att antalet svenskar var kraftigt reducerat. Normalt brukar jag stöta på en mängd svenska kollegor, speciellt i utställningshallen, men inte i år. Därför känns det ännu viktigare att informera från Hotlines.

En vanligt återkommande fråga är hur du behandlar diastolisk hjärtsvikt. Skulle vi få besked vid detta möte? En av de större studierna inom detta område – iPreserve – presenterades och beskrivs mer ingående senare i tidningen.

Två avhandlingar får ni också presenterade i detta nummer, nämligen av Friberg och Persson. Darapladib ingick senast i en spännande studie som beskrevs i förra numret från ESC och jag tror att denna grupp av läkemedel kommer att spegla vår närmaste framtid inom kardiologin.

En av våra mest kända professorer – Lars Rydén, numera emeritus, ger oss en ögonblicksbild ur sitt verksamma liv.

När det gäller vår hemsida kommer ännu mer fokus att läggas på den. Närmast ligger en ny flik – nämligen "Lediga tjänster". Här kommer arbetsgivare att erbjuda annonser för kardiologer och sidan kommer ständigt att uppdateras. Ett nytt försök är också att de äldre tidningarna nu kommer att kunna läsas av alla och inte enbart av medlemmar. En månad efter att tidningen kommit ut finns den alltså tillgänglig för alla.

Ett vanligt återkommande uttryck är att tiden går så

snabbt. Själv blev jag påmind om detta häromkvällen vid ett av våra många styrelsemöten. Styrelsen hade nämligen uppmärksammat att jag nu firade tioårsjubileum som redaktör. Ja, vart har tiden tagit vägen? Andra krafter vill uppmärksamma detta och få mina råd inför framtiden. Läs själva.

Ni som har följt mina ledare genom åren har säkert uppmärksammat mitt intresse för olivolja. Efter de första tidningarna resulterade det i att jag fick benämningen Oliven, men under senare år har jag noterat ett ökat intresse för just denna ädla dryck – ja, läs dryck! Jag dricker som bekant denna varje dag. Intresset har nu ökat så markant att kollegor mailar och vill ha tips om olika olivoljor.

Något har alltså hänt under dessa tio år. Det är ju ingen slump att vissa länder har lägre insjuknande i hjärtsjukdomar än andra. Om det sen är mängden av olivolja eller ej ska vara osagt, men jag själv har länge levt med detta och gör så fortfarande. Att jag sedan spår ut olivoljan med ett glas rödvin och en ruta mörk choklad gör bara livet ännu mer intressant.

Ett annat intresse som gradvis vaknat är betydelsen av omega 3, inte minst efter resultaten från GISSI HF. Än en gång har alltså omega 3 visat gynnsamma resultat. Var ska det sluta? Det behöver alltså inte bara vara de traditionella accepterade läkemedlen som har gynnsam effekt på vår hjärthälsa.

Livets gåva har återigen gjort sig påmind i mitt liv, nämligen i form av ett nytt barnbarn. Denna gång heter hon Noelle. Blickarna man får gör att man smälter. Det har nu blivit fyra flickor – vilken lycka, eller hur? I alla fall för mig. Barnbarnen kommer jag nu fira jul med, men inte bara med dem utan också med er läsare. Lova att börja prova med olivoljan nu till jul och skinkan kommer därefter glida ned lättare, rödvinet kommer sedan på plats och ni finner plötsligt att ni njuter. Skulle ni sedan ha en sån tur att Mozart hörs i bakgrunden är allt fullbordat.

*Tack för i år och välkommen nästa år med nya friska krafter.  
En God Jul och Ett Gott Nytt År!  
Enjoy life!*

# Socialstyrelsens riktlinjer – beslutsstöd<sup>1</sup> samt vetenskapligt underlag<sup>2</sup>

| Rad              | Hälsotillstånd och åtgärd                                                                                                                                                                                                            | Rek |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A<br>1<br>3<br>6 | <b>Aterosklerotisk kärlsjukdom och kolesterol &gt;4,5 alt LDL-kolesterol &gt;2,5</b><br><i>Råd om livsstilsförändringar samt behandling med generiska statiner till målnivå som förstahands-behandling</i>                           | 1   |
| A<br>1<br>3<br>7 | <b>Aterosklerotisk kärlsjukdom och kolesterol &gt;4,5 alt LDL-kolesterol &gt;2,5</b><br><i>Råd om livsstilsförändringar samt blodfettssänkning med <b>adekvat</b> behandling där man inte nått målnivå med förstahandsbehandling</i> | 2   |
| A<br>1<br>3<br>8 | <b>Aterosklerotisk kärlsjukdom och kolesterol enligt gällande riktlinjer (&gt;4,5 alt. LDL-kolesterol &gt;2,5)</b><br><i>Råd om livsstilsförändringar samt blodfettssänkning med icke generiska statiner till målnivå</i>            | 6   |
| A<br>1<br>3<br>9 | <b>Aterosklerotisk kärlsjukdom och kolesterol &gt;4,5 alt. LDL-kolesterol &gt;2,5</b><br><i>Råd om livsstilsförändringar samt generisk simvastatin + ezetimib</i>                                                                    | 8   |

”De statiner som i kliniska studier visat sig reducera dödlighet och nya kranskärlshändelser är **simvastatin**, **pravastatin**, **atorvastatin** och **fluvastatin**. Vid val av statin behöver man förutom dokumenterad effekt på hårda effektvariabler även väga in säkerhetsaspekter. Säkerhetsdata för ovan nämnda statiner visar goda resultat på både kort och lång sikt.”<sup>2</sup>

**REFERENSER:** 1. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvården – Beslutsstöd för prioriteringar. Bilaga 1 Tabeller till beslutsstödsdokument – tillstånds- och åtgärdslista för hjärtsjukdomar. Socialstyrelsen 2008.  
2. Kranskärlsjukdom – vetenskapligt underlag för Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2008, s. 112. Socialstyrelsen 2008.  
**INDIKATIONER:** Som tillägg till diet för sänkning av förhöjt totalt kolesterol, LDL-kolesterol, apolipoprotein B och triglycerider hos patienter med primär hyperkolesterolemi inkluderande familjär hyperkolesterolemi (heterozygot) eller kombinerad hyperlipidemi (motsvarande typ IIa och IIb i Fredricksons klassifikationssystem) när effekten av diet eller annan icke-farmakologisk behandling är otillräcklig. Sänkning av totalt kolesterol och LDL-kolesterol hos patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi. Lipitor ges som tillägg till annan lipidsänkande behandling (t.ex. LDL-afäres) eller om sådan behandling ej finns tillgänglig. Prevention av kardiovaskulära händelser hos patienter som bedöms ha en hög risk för första kardiovaskulär händelse (se avsnitt 5.1) som tillägg till korrigering av andra riskfaktorer. För prisuppgifter och ytterligare information, se [www.fass.se](http://www.fass.se)



# Pfizer stipendium i Kardiovaskulär Riskfaktorforskning

Incidensen av hjärtkärlsjukdom i Sverige minskar idag mycket tack vare preventiva insatser. I linje med detta utlyser Pfizer AB tillsammans med Svenska Cardiologföreningen härmed ett stipendium i **Kardiovaskulär Riskfaktorforskning**.

**Syfte:** Stimulera yngre läkare att starta och driva forsknings- eller kvalitetsprojekt kring utveckling och uppföljning av preventiva åtgärder kring riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom.

Stipendiet kommer att utdelas på Kardiovaskulära vårmötet 2009, senaste ansökningsdag 2009-03-15. Stipendiekommitteen består av medlemmar i Cardiologföreningens styrelse samt en representant från Pfizers medicinska avdelning.

Stipendiesumma: 75 000 kr

Ansökan sker på Svenska Cardiologföreningens hemsida [www.cardio.se](http://www.cardio.se) under "Sök stipendier!".

Sökande skall vara medlem i Cardiologföreningen.



# Psykiatri och hjärtkärlsjukdom

**K**ardiologin har många kontakter och samarbeten med andra medicinska discipliner. Samarbetsklimatet får man nog anse som väldigt gott överlag, vilket tydligast visas under Vårmötet. Samtidigt kan det alltid bli ännu bättre. Som ett led i detta har Svenska Cardiologföreningen bjudit in Svensk förening för Klinisk Fysiologi att regelbundet skriva artiklar i vår tidning *Svensk Cardiologi*. Detta var de mycket positiva till och det kommer säkert att berika och bredda tidningen.

Ett lite ovanligare, men intressant, samarbete ska precis påbörjas med Svensk förening för Psykiatri. Personer med

## Hjärnan kan alltså vara intressant även för oss kardiologer.

allvarlig psykisk störning, såsom schizofreni eller annan psykosjukdom, har en betydande översjuklighet i metabola störningar och överdödlighet i hjärtkärlsjukdom. Svensk Förening för Psykiatri har bjudit in till en specialitetsövergripande grupp för att utforma dels riktlinjer, dels en implementeringsstrategi för dessa riktlinjer. Varje deltagare i arbetsgruppen företräder sin specialitetsförening. Gruppen är nu komplett med företrädare för kardiologi, psykiatri, barnpsykiatri, obesitasforskare, diabetologi och primärvård i gruppen. Jag är Cardiologföreningens representant och jag vill gärna komma i kontakt med kardiologer som är intresserade av dessa frågor. Hör av er till mig ([david.erlinge@med.lu.se](mailto:david.erlinge@med.lu.se)).

Det finns många intressanta kopplingar mellan psykiatri och hjärtsjukdom. Depression och hjärtinfarkt har ju dis-

kuterats länge och det är viktigt att vara observant på depressiva symptom efter en hjärtinfarkt. Det är mindre klart om depression i sig kan bidra till utvecklingen av hjärtinfarkt.

Intressant nog har trombocyter använts för att studera aktiviteten i både glutamatreceptorer och serotoninåterupptagshämmare. Tanken är att trombocyterna ska spegla aktiviteten av dessa i hjärnan, där det är svårare att göra farmakologiska studier. För glutamatreceptorerna har man sett en korrelation mellan aktivitet och schizofreni, medan serotoninåterupptagshämmaraktiviteten varit förändrad vid depression. En annan liknande koppling är ett intressant forskningsprojekt som bedrivs av Petter Järemo i Linköping. Trombocyter innehåller mycket amyloid och han studerar därför om trombocyterna kan ha betydelse för Alzheimerutveckling. Spännande.

Hjärnan kan alltså vara ett intressant organ även för oss kardiologer. Tyvärr verkar den ha ett bäst före datum. Läste nyligen en artikel med titeln: "Do brains have a freshness date? The effect of ageing on the human brain". Man hade postmortem-studerat hjärnor från unga, medelålders och gamla personer. Man fann att genuttrycket för ett stort antal gener viktiga för nervaktivitet och axonutväxt minskade kraftigt redan i förtioårsåldern (min egen ålder, Suck!), och var helt utslagna över 70. Dessutom hade fria syreradikaler oxiderat DNA och orsakat en skada som ackumulerade med åren. Så, tyvärr måste man nog konstatera att ens hjärna redan är lite härsken.

Därför är det så viktigt att kardiologer som är intresserade av forskning börjar tidigt och att forskning ses som en självklar del av ST-tjänstgöringen.

Ha det bra!



David Erlinge  
Vetenskaplig  
sekreterare

# HJÄRTPÅVERKAN VID DYSTROFIA MYOTONICA

**Det finns ett flertal mer eller mindre kända ärftliga neuromuskulära sjukdomar som även påverkar hjärtat. Man kan vid flera av dessa se kardiomyopatiutveckling med hjärtsvikt, men även allvarliga arytmier. Den vanligaste neuromuskulära sjukdomen är dystrofia myotonika typ 1 (DM1) som ofta går med kardiovaskulära manifestationer.**

Text och foto: Lars Klintberg, Överläkare, Hjärtsektionen, Med klin, Sahlgrenska Universitetssjukhuset / Mölndal

**D**M1 är en autosomalt dominant ärftlig sjukdom. Mutationen finns på kromosom 19 med en abnorm expansion av trinukleotidsekvensen cytosin-thymin-guanin (CTG) i den så kallade DMPK-genen (dystrophia myotonica protein kinase). Antalet repetitioner är kvantifierbara och i viss mån korrelerade till graden av sjukdom. Prevalensen av DM1 varierar, men förefaller i Sverige ligga kring 20/100 000 invånare. DM1 finns i olika former, från svår kongenital sjukdom med debut redan vid födseln till en minimal form med debut i hög ålder och med mycket lindriga symptom. DM1 är en kronisk progressiv systemsjukdom med symptom från många organsystem vilket gör att sjukdomen är viktig att känna till inte bara för neurologer.<sup>1)</sup>

## Icke-kardiella manifestationer

Den typiska manifestationen, som ger sjukdomen sitt namn är myotoni, förlängsam relaxation av muskulatur, vilket ofta är tydligt vid handslag. Man får också en svaghet och atrofi av muskulaturen som ofta tidigt i förloppet drabbar huvudregionens muskler med bland annat ptos och svårighet att lyfta huvudet i liggande. Patienterna utvecklar ett typiskt utseende med temporal muskelatrofi, avlångt ansikte och, hos svårare sjuka, halvöppen mun. Män med sjukdomen är också ofta påtagligt tunnhåriga frontalt. (Bild 1). I ett senare

stadium drabbas även extremitetsmuskler framför allt i händerna. Diafragma drabbas av både svaghet och myotoni med andningsinsufficiens och påtagligt försämrad hoststöt.



Bild 1: Ung man med DM1.

De flesta patienterna upplever en påtaglig trötthet vilket tillsammans med vanligt förekommande kognitiva störningar ofta begränsar arbetsförmågan. Man kan se allt från svår mental retardation vid den kongenitala formen, till betydligt mer subtila kognitiva störningar hos patienter med lindrig sjukdom.

En mycket vanlig komplikation är katarakt i låg ålder, vilket kan leda till diagnos.

## Kardiella manifestationer

Vid DM1 kan man framförallt hos patienter med en i övrigt relativt tydlig muskelpåverkan se utveckling av dilaterad kardiomyopati där de kliniska symptomen kan vara svårvärderade på grund av den nedsatta fysiska aktiviteten, men också på grund av samtidiga respiratoriska svårigheter.

Arytmier är mer vanligt förekommande och man ser här inte en lika tydlig koppling till övriga sjukdomsmanifestationer. Man ser ofta en progressiv påverkan på hela retledningssystemet. Initialt noteras asymptomatiska EKG-förändringar i form av förlängd PQ-tid och ökad QRS-bredd samt utveckling av sjuk sinusknuta där ofta en uttalad sinusbradykardi

dominerar. Man ser senare varierande grad av grenblock samt inte sällan utveckling av höggradigt AV-block. Förmaksflimmer och i synnerhet förmaksfladder förekommer relativt ofta, men även maligna ventrikulära arytmier är överrepresenterade hos patienter med DM1. Plötslig död förekommer och anses bero på antingen asystolier i samband med AV-block eller maligna kammararytmier.

I ett nyligen publicerat amerikanskt material<sup>2)</sup> där man följt 406 vuxna patienter med DM1 under i medeltal 5,7 år avled 20 % under uppföljningstiden vid en medianålder av 54 år. 40 % av dödsfallen bedömdes som progressiv neuromuskulär andningssvikt medan 33 % bedömdes som plötslig död och 6 % som död av annan kardiell orsak (hjärtsvikt eller ischemisk hjärtsjukdom). Vid uppföljningens slut hade 8 % av patienterna pacemaker, 8 % hade haft förmakstakyarytmier och 2 % ventrikulära takyarytmier. 3 % hade ICD (de flesta profylaktiska) och 2 % hade hjärtsvikt. Man såg i studien en korrelation mellan signifikanta EKG-förändringar (AV-block I-III, grenblock och takyarytmier) och plötslig död.

## Behandling

Några studier avseende hjärtsviktbehandling vid DM1 föreligger ej. Däremot har man från många håll beprövat erfarenhet att patienterna svarar på sedvanlig hjärtsviktbehandling. Hos icke pacemakerbehandlade patienter måste man dock använda betablockad och digitalis med mycket stor försiktighet med tanke på bradykardirisken.

Av samma skäl är takyarytmier ofta svårbehandlade med antiarytmika och klass 1-medel bör i princip undvikas. Då förmaksfladder är vanligt förekommande kan ablation vara aktuell. Även om man i flera studier inte kunnat se någon säker minskning av plötslig död är pacemakerbehandling enligt gällande guidelines<sup>3)</sup> aktuell vid alla former av AV-block II-III samt vid bifascikulärt grenblock även om det är asymtomatiskt. Vid maligna ventrikulära arytmier får man överväga ICD på samma indikationer som icke-muskelsjuka. I dagsläget har vi inga kunskaper om eventuella primärprofylaktiska effekter av ICD, men studier pågår.

## Erfarenheter från VGR

I Västra Götalandsregionen har man på

Sahlgrenska Universitetssjukhuset (SU) inom neurologin upprättat ett resurscentrum för patienter med neuromuskulära sjukdomar – Neuromuskulärt Centrum. Vi har även inom kardiologin koncentrerat patienterna till hjärtsektionen vid SU/Mölndal där vi nu under drygt fem år har erfarenhet av över 160 patienter med DM1.

Inte minst med tanke på patienternas kognitiva störningar med rädsla för sjukvården är det angeläget att samla vårdkontaktarna till få personer med kontinuitet. Då patienterna har svårt att förmedla sina symptom har vi arbetat fram ett regionalt vårdprogram (tabell 1) med regelbunden screening med EKG, långtids EKG-registrering (LTER) och ekokardiografi.

Retrospektiv granskning av våra 162 identifierade patienter med DM1 (tabell 2) påvisar

**Tabell 1:**  
**Screeningprogram inom VGR**

|                        |                                                                                        |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Vilo-EKG:</b>       | Årligen hos neurolog                                                                   |
| <b>LTER:</b>           | Vartannat år om normalt<br>Årligen om PQ > 200 ms<br>el QRS > 120 ms                   |
| <b>Ekokardiografi:</b> | Vart 4:e år om normalt<br>Vartannat år vid förekomst av<br>takarytmier eller pacemaker |

**Tabell 2:**  
**Retrospektiv analys av 162 patienter med DM1**  
följda via Neuromuskulärt centrum SU / Mölndal 2003 – 2008.

|                                                                |        |
|----------------------------------------------------------------|--------|
| <b>Hjärtsvikt:</b>                                             | 4,9 %  |
| <b>Pacemaker:</b>                                              | 14,2 % |
| Indikation för pacemaker, men pat ännu ej accepterat op        | 3,7 %  |
| <b>Förmakstakarytmier:</b>                                     | 11,7 % |
| Maligna kammararytmier/ICD                                     | 1,2 %  |
| Kronisk pericardit                                             | 1,9 %  |
| Patienter med någon typ av allvarlig hjärthändelse enligt ovan | 25,9 % |

högre prevalens av hjärtskomplikationer hos våra patienter än i ovan nämnda amerikanska material där man inte hade ett fastställt program för screening. 26 % drabbades av någon signifikant hjärtskomplikation. Sannolikt är hos oss andelen maligna ventrikulära arytmier underskattad då vi retrospektivt inte haft möjlighet att analysera alla dödsfall. Vår uppfattning är att det är nödvändigt med screening för att i god tid fånga hjärtskomplikationerna.

### Förslag till utveckling i Sverige

Då neuromuskulära sjukdomar är förknip-

pade med en specifik problematik avseende hjärtat är det angeläget att koncentrera uppföljningen till ett eller ett fåtal centra per sjukvårdsregion. Detta ger oss möjlighet till förbättrad vårdkvalitet, kompetensutveckling, forskning och samarbete med andra berörda specialiteter, som klinisk genetik. Det vore av stort värde om man kunde upprätta ett nationellt vårdprogram avseende screening, utredning och behandling av kardiella problem vid de olika neuromuskulära sjukdomarna. Mitt förslag är att Kardiologföreningen inrättar en arbetsgrupp för hereditära hjärtsjukdomar för att befrämja detta arbete.

#### REFERENSER:

- 1) Dystrophia Myotonica (DM1) Skandinaviskt konsensusprogram 2008 version 2: <http://www.orebroll.se/upload/USO/Neuro/Dokument/Skandinaviskt%20konsensusprogram%202008-10-22.pdf>
- 2) W Groh et al: Electrocardiographic Abnormalities and Sudden Death in Myotonic Dystrophy Type 1. N Engl J Med 2008; 358: 2688 - 97
- 3) The Task Force for Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy of the ESC: Guidelines for cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. Eur Heart J (2007) 28, 2256 – 95.



Actual size

SJM Confirm™ ICM

## SMALLEST SIZE FOR STREAMLINED IMPLANTATION.

**Introducing the SJM Confirm™ Implantable Cardiac Monitor (ICM)**—the world's smallest ICM. At 6.5 cc, SJM Confirm™ is over 20% smaller than other ICMs. It also provides greater programming flexibility and enables physicians to prioritize recorded rhythms, helping to ensure capture of significant clinical events. Remote data transmission gives physicians the convenience of receiving comprehensive and timely patient data for device follow-up without an office visit. For maximum control in diagnostic monitoring, the choice is simple: SJM Confirm™ ICM. To learn more, contact your St. Jude Medical representative.

[www.sjm.com/confirm](http://www.sjm.com/confirm)





# Från hypertoni till hjärtsvikt med bevarad ejektionsfraktion (EF)



Kent Forsén rapporterar från symposiet "From Hypertension to Heart Failure with Preserved Ejection Fraction", som hölls i samband med AHA:s kongress i New Orleans. Föreläsare var en rad auktoriteter och mötet modererades av Peter Carson, Washington och Barry Massie, San Francisco.

Text och foto: Kent Forsén  
E-post: kent.forsen.mma@telia.com

**K**ronisk hjärtsvikt har länge relaterats till nedsatt systolisk vänsterkammerfunktion. Epidemiologiska data har emellertid alltmer övertygande visat att vänsterkammaren hos nästan hälften av patienterna med typiska symptom på hjärtsvikt har en bevarad eller nästan normal ejektionsfraktion (EF). Hur detta tillstånd skall definieras har varit föremål för diskussion. Någon enhetlig diagnos för hjärtsvikt med bevarad EF har man inte kunnat



Kent Forsén,  
fristående konsult.

enas om. Inte sällan används benämningen "diastolisk hjärtsvikt", vilket inte är korrekt.

Hjärtsvikt med bevarad EF förekommer främst hos äldre patienter och företrädesvis hos kvinnor. Främsta orsak anses vara hypertoni, medan koronarsjukdom och tidigare hjärtinfarkt inte är lika vanligt som vid hjärtsvikt med reducerad EF. De få behandlingsstudier som gjorts har inte fullt ut givit gynnsamma resultat och för närvarande finns ingen specifik evidensbaserad behandling för att förbättra prognosen för patienter med hjärtsvikt och bevarad EF.

## Blodtryckets roll för hjärtsvikt

Först i talarstolen under symposiet var Michael Weber, New York, som under "Hypertension and Heart Failure: Optimizing Control and

Outcomes" redovisade dagens kunskap om den patofysiologiska roll som blodtrycket spelar för utveckling och progress av hjärtsvikt. Efter referens till välkända data från Framinghamstudien, som visade ett klart samband mellan blodtrycket och incidensen hjärtsvikt under en 15-årsperiod, beskrevs schematiskt de mekanismer som enligt det konventionella synsättet anses vara involverade vid progress från hypertoni till hjärtsvikt. Vidare refererades resultat från en rad välkända studier med antihypertensiva medel.

Med utgångspunkt från patientens riskprofil framhölls att olika faktorer eller samspelet mellan dessa (rökning, dyslipidemi, hypertoni, fetma, diabetes) bidrar till utvecklingen av remodeling/fibros, dvs strukturella och funktionella förändringar, som kliniskt uttrycker sig



som hjärtinfarkt och/eller vänsterkammerhypertrofi (VKH). Hjärtinfarkt förknippades företrädesvis med systolisk dysfunktion, medan VKH främst relaterades till diastolisk dysfunktion. I båda fallen föreligger subklinisk vänsterkammerdysfunktion, som med tiden kan leda till klinisk hjärtsvikt (bild 1).

Därefter beskrevs mekanismer som kan ligga bakom utveckling av diastolisk dysfunktion. Äldrande, hypertoni, diabetes och atero-

skleros inverkar ogynnsamt på både blodkärl och myokardium, vilket genom olika mekanismer bidrar till utveckling av hjärtsvikt. Vid jämförelse mellan patienter med bevarad ( $n=6\,754$ ) och försämrad ( $n=12\,956$ ) systolisk funktion, visades karaktäristiken skilja sig signifikant mellan grupperna, främst när det gällde andelen kvinnor (71 vs 49 %), förekomst av koronarsjukdom (46 vs 65 %), tidigare hjärtinfarkt (21 vs 38 %), systoliskt blodtryck vid ankomst till sjukhus  $>160$  mm Hg (37 vs 25 %), förmaksflimmer (36 vs 30 %) och vänster grenblock (8 vs 24 %). Därtill visade ett antal studier att bland patienter med bevarad EF var andelen som hade hypertoni ca 60-75 %. Tryckbelastningen i det kardiovaskulära systemet tycks således vara en av de viktigaste patofysiologiska faktorerna bakom utveckling av hjärtsvikt, och blodtryckssänkande behandling har övertygande visats minska risken för hjärtsvikt.

De välkända placebokontrollerade studierna STOP och SHEP visade att aktiv behandling av diastolisk och systolisk hypertoni hos äldre patienter inte bara minskade risken för koronarsjukdom och stroke, utan även medförde en relativt minskad risk för hjärtsvikt med 51 % respektive 49 %. I den uppmärksammade UKPDS på patienter med nydiagnostiserad diabetes typ 2, reducerades inte bara risken för diabetesrelaterade komplikationer och död samt stroke, utan även den relativa risken för utveckling av hjärtsvikt (56 %), med strikt jämfört med mindre strikt blodtryckskontroll.

Den omdiskuterade stora amerikanska studien ALLHAT visade överraskande att incidensen hjärtsvikt var signifikant lägre under behandling som baserades på ett diuretikum, än med behandling som baserades på en kalciumantagonist eller en ACE-hämmare. Av 928 patienter med hjärtsvikt, visades i ALLHAT vidare att 63 % hade bevarad EF ( $>40$  %), medan 37 % hade en nedsatt vänsterkammerfunktion (EF  $<40$  %). I den australiensiska ANBP2, som omfattade drygt 6 000 patienter,

jämfördes effekten av antihypertensiv behandling som baserades på en ACE-hämmare eller ett diuretikum under 5 år. Blodtryckssänkningen var lika med båda regimerna (26/12 mm Hg). De flesta effektmåten utföll till förmån för ACE-hämmaren, medan incidensen nyutvecklad diabetes ökade med 38 % i diuretikagrupperna.

Trots att blodtryckskontrollen var lika i grupperna, reducerades den relativa risken för hjärtsvikt med 15 % i ACE-hämmargruppen (inte statistiskt signifikant), vilket möjligen kan tillskrivas andra egenskaper än den rent blodtryckssänkande effekten. Resultatet i ANBP2 kan även tolkas så att en skillnad i blodtryck mellan grupperna krävs för att en skillnad i risken för hjärtsvikt skall bli signifikant.

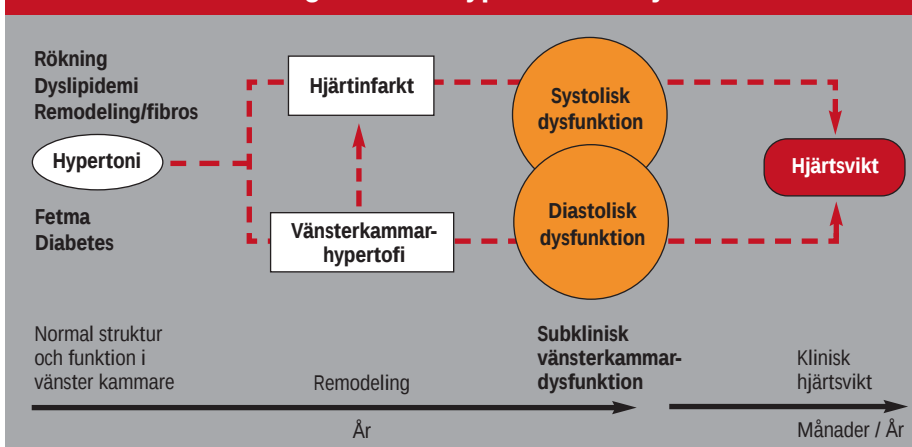
I ASCOT jämfördes antihypertensiv behandling som baserades på en kalciumantagonist och en ACE-hämmare med en betablockerare och ett diuretikum, på patienter med hypertoni och tre kardiovaskulära riskfaktorer. Efter median 5,5 års uppföljning var skillnaden i blodtryck mellan grupperna signifikant (medel 2,7/1,5 mm Hg) till kalciumantagonist/ACE-hämmarens förmån. Även incidensen hjärtsvikt, som var ett av studiens sekundära effektmått, var lägre i denna grupp (16 %), men skillnaden nådde inte statistisk signifikans.

Den uppmärksammade studien HYVET omfattade drygt 3 800 patienter, varav 60 % kvinnor, i medel 84 år och med systoliskt blodtryck som var  $>160$  mm Hg. Hälften av patienterna behandlades med ett diuretikum och de övriga med placebo. Efter i medel 2,1 års uppföljning var blodtrycket 15/6 mm Hg lägre i den aktivt behandlade gruppen, jämfört med placebo. Förutom en uttalat mindre risk för total och kardiovaskulär död, reducerades även risken för utveckling av hjärtsvikt 64 % bland de aktivt behandlade patienterna.

Hypertoni är en av de viktigaste orsakerna till patologisk VKH, som i sin tur är en allvarlig riskmarkör. En metaanalys av undersökningar där effekten av olika typer av antihypertensiva medel på VKH hade studerats, refererades. Analysen visade att RAAS-hämmande medel gav den mest uttalade regressen av VKH. Den svenska studien SILVHIA, där patienter med hypertoni och VKH behandlades dubbelblindt med en ARB eller en betablockerare, visade att båda preparattyperna gav regress av VKH. Efter 48 veckor var dock effekten signifikant mer uttalad bland de patienter som behandlades med ARB.

Konklusionen var att hypertoni, med eller utan klinisk koronarsjukdom, är vanligt förekommande bland patienter med hjärtsvikt och att det finns en stark koppling mellan hypertoni och utveckling av hjärtsvikt med bevarad systolisk funktion. Effektiv blodtryckssänkning,

**Bild 1: Progress från hypertoni till hjärtsvikt**



# Upp emot hälften av alla patienter med hjärtsvikt och en tredjedel av dem som hospitaliserats på grund av hjärtsvikt har en bevarad EF.

► oavsett vilken typ av läkemedel som används, minskar incidensen hjärtsvikt. RAAS-hämmande medel, särskilt ARB, förespråkades.

## Epidemiologi och prognos

John McMurray, Glasgow, talade om epidemiologi och prognos under titeln "Heart Failure With Preserved Ejection Fraction (HF-PEF): Epidemiology and Prognosis". Försök gjordes att skapa "terminologisk reda" genom särskiljning av begreppen "normal EF", "bevarad EF", "hjärtsvikt med bevarad EF", "hjärtsvikt med reducerad EF" och "diastolisk hjärtsvikt". Med referens till den stora populationsstudien Euro Heart Survey visades distributionen av EF bland 5 297 kvinnor och män med hjärtsvikt. När patienterna delades in i 15 grupper med hänsyn till EF från <10 % till 80 %, framgick tydligt att nedsatt systolisk funktion (EF <40 %) var vanligast bland män, medan bevarad systolisk funktion (EF >44 %) var vanligare bland kvinnor. Endast 28 % av kvinnorna och 51 % av männen hade EF <40 %.

I tre stora undersökningar där prevalensen av hjärtsvikt med bevarad EF studerades, redovisades resultatet separat för kvinnor och män. Studierna omfattar ca 3 100, 4 800 respektive 5 400 patienter, medelålder 60, 78 respektive 68 år. I alla tre studierna var andelen kvinnor med bevarad EF större än andelen män (67 vs 26 %, 67 vs 42 % respektive 55 vs 20 %). Det betonades att det inte finns någon skarp gräns mellan "bevarad" och "reducerad" systolisk funktion. Istället existerar en "gränzon" eller "grått område" inom vilket osäkerhet råder. Det föreligger även en överlappning mellan asymptomatisk diastolisk dysfunktion och hjärtsvikt med bevarad EF vid förmaksflimmer, klaffsjukdom, ischemi och andra sjukdomstillstånd. Det är inte klarlagt hur stor denna överlappning är. Vidare påpekades att hjärtsvikt med bevarad EF inte är detsamma som "diastolisk dysfunktion".

För att belysa prevalensen av hjärtsvikt med reducerad eller bevarad systolisk funktion, refererades en rad populationsbaserade tvärsnittsstudier där ekokardiografi hade använts. Inte

överraskande ökade prevalensen av båda hjärtsviktstyperna med åldern. Från medelålder 69 år och högre, var prevalensen hjärtsvikt totalt 6,4-8,8 % i de populationer som undersöktes. Andelen patienter med bevarad systolisk funktion befanns vara 40-71 (medel 56) % och var sannolikt beroende av dels den metod som användes för bestämning av den systoliska funktionen och dels det gränsvärde som användes för att skilja på "bevarad" och "reducerad".

Prevalensen hjärtsvikt med bevarad EF har även studerats i ett antal undersökningar bland hospitaliserade patienter. Andelen patienter med bevarad EF visade sig här vara mindre än i populationsstudier (24-55 (medel 41) %), vilket kan tala för att patienter med bevarad EF har mindre svåra symptom och mindre behov av hospitalisering. Även bland dessa patienter visades kvinnor vara klart överrepresenterade. Skillnad i prevalens av hjärtsvikt med bevarad EF har även visats föreligga mellan olika etniska grupper. Vidare har studier där jämförelse har gjorts mellan patienter med bevarad och reducerad EF, visat att livskvaliteten är ungefär lika försämrad hos båda grupperna.

I flera populationsstudier visades att hjärtsvikt med bevarad EF inte bara är vanlig och förenad med försämrad livskvalitet, utan även är kopplad till en försämrad prognos. I tre populationsstudier med i medel 4,5 respektive 6,2 års uppföljning, visades mortaliteten bland patienter med hjärtsvikt med bevarad eller reducerad EF vara 65 vs 65 %, 46 vs 75 % respektive 43 vs 54 %. I Cardiovascular Health Study (CHS) var mortaliteten bland patienter över 65 år under 6,4 års uppföljning 45 % bland patienter med hjärtsvikt och reducerad EF, jämfört med 16 % bland patienter utan hjärtsvikt. Mortaliteten bland patienter med hjärtsvikt och bevarad EF rapporterades vara ca 30 %.

I en populationsstudie från Kanada studerades ettårsöverlevnad och rehospitalisering bland 1 570 patienter med reducerad EF (<40 %) och 880 patienter med bevarad EF (>50 %), som inkommit till sjukhus på grund av hjärtsvikt. Man fann då att överlevnaden var något större och antalet återhospitaliseringar något färre bland patienter med bevarad EF, än bland de med reducerad EF, men skillnaden mellan grupperna var inte signifikant förrän resultatet för mortalitet och återhospitalisering slogs samman (31,1 vs 36 %,  $p=0.01$ ).



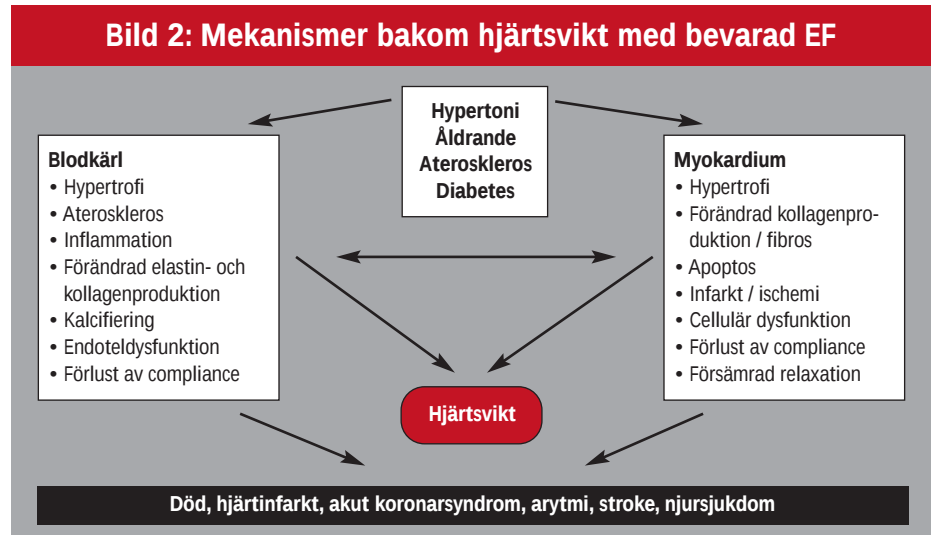
En metaanalys av 17 studier som omfattade 24 500 patienter med hjärtsvikt refererades. Under 6-84 (medel 47) månaders uppföljning avled totalt 38 % av patienterna (2 468 av 7 688 (32 %) med bevarad och 6 831 av 16 813 (41 %) med reducerad EF. I en annan metaanalys av 22 studier som omfattade 30 511 patienter med hjärtsvikt, uteslöts inte mindre än 40 (4-70) % av patienterna på grund av att man inte bestämt EF hos dessa. Under i medel 32 (3-74) månaders uppföljning avled totalt 36 % av patienterna (4 758 av 13 845 (34 %) med bevarad och 6 323 av 16 666 (38 %) med reducerad EF). Dessa båda analyser talade således för att prognosen, när det gäller mortalitet, är något mer gynnsam vid hjärtsvikt med bevarad EF än vid reducerad EF.

Konklusionen var att upp emot hälften av alla patienter med hjärtsvikt och en tredjedel av dem som hospitaliserats på grund av hjärtsvikt, har en bevarad EF. Detta sjukdomstillstånd är emellertid förenat med lika stor försämring av livskvaliteten som hjärtsvikt med nedsatt EF. Mortalitet och behovet av hospitalisering är något lägre bland patienter med hjärtsvikt och bevarad EF, än bland patienter med hjärtsvikt och låg EF.

## Diagnos och behandling

Därefter var det dags för Barry Massie, San Francisco, att tala om "Current Approaches to Diagnosis and Treatment of HF-PEF". Hjärtsvikt med bevarad EF benämndes "hjärtsvikt med normal eller nästan normal EF (>40-50)". Denna definition utesluter inte en viss samtidig systolisk dysfunktion. Härav termen "bevarad EF". Sjukdomstillståndet är inte en specifik diagnos eller ett syndrom, utan snarare en konstellation av fynd med olika etiologi, för vilka icke-kardiella etiologier måste uteslutas.

Olika mekanismer som kan leda till hjärtsvikt med bevarad EF beskrevs, med utgångspunkt från hypertoni, ateroskleros, diabetes och åldrande. Nämda faktorer är alla involverade i utvecklingen av såväl funktionella som strukturella förändringar (remodeling) av kärlvägg och myokardium. I kärlen utvecklas hypertrofi, ateroskleros, inflammation, förändrad elastin- och kollagenproduktion, kalcifiering och endoteldysfunktion, med åtföljande förlust av elasticitet (compliance). I myokardiet utgörs förändringarna av hypertrofi, förändrad kollagenproduktion och fibros, apoptos, ischemi, infarkt och cellulär dysfunktion, vilka bidrar till förlust av elasticitet och försämrade relaxation. Resultatet av dessa patologiska processer kan bli inte bara hjärtsvikt, utan även en rad kardiovaskulära katastrofer av typen arytmi, stroke, njursjukdom, akut koronarsyndrom, hjärtinfarkt och död. Diastoliska tryck- och volymkurvor vid diastolisk dysfunktion



samt vid hjärtsvikt med bevarad respektive nedsatt EF demonstrerades schematiskt och jämfördes med normalsituationen (bild 2).

Åtgärder för att avgöra om patienten har hjärtsvikt med bevarad EF beskrevs. Rekommendationen var att EF skall bestämmas med en tillförlitlig metod, icke-kardiella orsaker som lungsjukdom, anemi, allmänt nedsatt kondition och olika orsaker till ödem skall uteslutas. Ekokardiografisk undersökning bör göras för att utesluta klaff- och perikardsjukdom samt kardiomyopati. Vidare bör arytmier, VKH, och förstoring av vänster förmak uteslutas. För vissa patienter kan stresstest eller angiografi övervägas. Specifika mätningar av diastolisk funktion kan vara vilseledande och ansågs inte nödvändigt att utföra. Patienter med hjärtsvikt och bevarad EF kan dekompenas av flera skäl som vid överdrivet saltintag (eller avbruten diuretikaterapi), känslighet mot medicinering (NSAID, glitazoner, kalciumantagonister, minskad diuretikados), förvärrad hypertoni, förmaksflimmer, myokardischemi, försämrade njurfunktion, anemi och iatrogen volymbelastning.

Ett hjälpmedel vid diagnostiken av hjärtsvikt kan vara bestämning av natriuretiska peptider i plasma. Nivåerna av dessa biomarkörer ökar normalt med åldern och är i allmänhet högre hos äldre kvinnor än hos män, med stora variationer. Förändrade peptidnivåer anses spegla en effekt av hypertoni, VKH och andra sjukdomstillstånd som medför ökad belastning för myokardiet. Vid hjärtsvikt med

bevarad EF är peptidnivåerna vanligen höga (BNP >250 pg/ml och NT-proBNP >1 000 pg/ml vid dekomensation), men lägre nivåer som överlappar normalområdet är vanligt hos stabila öppenvårdspatienter. Låga nivåer av natriuretiska peptider är till hjälp främst för att utesluta diagnosen och höga värden har visats vara förenade med dålig prognos.

Barry Massie framhöll att det finns gott om litteratur som belyser teorier om hur hjärtsvikt med bevarad EF skall behandlas, medan evidensen för en optimal sådan behandling är praktiskt taget obefintlig. I detta avseende råder stor skillnad mellan hjärtsvikt med reducerad EF och bevarad EF. I första fallet är evidensbaserad medicin standard. En rad randomiserade och kontrollerade dubbelblindstudier har utförts och den behandling som används grundas på utfallet i dessa. Den medicinska professionen har slutit upp bakom konsensus om såväl patofysiologi som behandling. Vid bevarad EF är situationen en helt annan och för närvarande tillämpas snarare en praxis för dessa patienter, som bygger på resultat från mekanistiska och inte konklusiva studier. Terapi inriktas främst på att lindra symptom och konsensus är begränsad om såväl mekanismer som behandling.

Uppmärksamheten riktades på vad som framhålls i aktuella riktlinjer. Enligt de uppdaterade rekommendationer som sammanställdes av American College of Cardiology och American Heart Association (ACC/AHA) 2005, skall systoliskt och diastoliskt

## Aktuell behandling vid hjärtsvikt

### Hjärtsvikt med reducerad EF

- Evidensbaserad medicin är standard
- Randomiserade dubbelblindstudier
- Terapi baseras på utfallet i studier
- Konsensus råder om patofysiologi och behandling

### Hjärtsvikt med bevarad EF

- "Anekdotbaserad" medicin
- Mekanistiska och icke-konklusiva studier
- Symptombaserad terapi
- Begränsad konsensus om mekanismer och behandling

## Hjärtsvikt med bevarad EF – Rekommendationer

|                                         | Terapiåtgärd                                                                      |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| • Vid stas                              | – Diuretika, minskat saltintag, undvika NSAID                                     |
| • Systolisk hypertoni                   | – Diuretika, andra antihypertensiva medel                                         |
| • Vänsterkammahypertrofi                | – ACE-hämmare, ARB, andra antihypertensiva                                        |
| • Förebygger fibros                     | – ACE-hämmare, ARB, aldosteronantagonister                                        |
| • Förebygger ischemi                    | – Betablockerare, kalciumantagonister, nitrater                                   |
| • Vid snabbt förmaksflimmer             | – Betablockerare, vissa kalciumantagonister (ACE-hämmare och ARB?)                |
| • För att förbättra relaxationsförmågan | – Inget läkemedel tillgängligt                                                    |
| • För att öka vaskulär compliance       | – (RAAS-hämmande medel?), AGE (Advanced Glycation Endproducts) crosslink breakers |

► blodtryck kontrolleras enligt gällande riktlinjer, ventrikulär frekvens kontrolleras hos patienter med förmaksflimmer och diuretika användas vid lungstas och perifer ödem. Vidare framhålls att betablockerare, ACE-hämmare, ARB eller kalciumantagonister vid hjärtsvikt med normal EF och kontrollerad hypertoni, kan vara effektiva för att lindra symptom på hjärtsvikt.

I de riktlinjer som sammanställdes av European Society of Cardiology (ESC) 2005, påpekas att rekommendationerna är spekulativa beroende på begränsad tillgång till data som rör patienter med hjärtsvikt och bevarad EF. Vidare framhålls att det inte finns några klara belägg för att patienter med diastolisk hjärtsvikt har nytta av någon specifik terapi med läkemedel.

ESC har uppdaterat sina riktlinjer för diagnos och behandling av akut och kronisk hjärtsvikt 2008. Diuretika rekommenderas vid natrium- och vattenretention och för att lindra symptom som dyspné och ödem. Adekvat behandling av hypertoni och myokardischemi samt kontroll av ventrikulär frekvens vid förmaksflimmer anses vara viktigt. Således finns det fortfarande ingen specifik evidensbaserad behandling vid hjärtsvikt med bevarad EF. (se tabell ovan)

### I-PRESERVE

Symposiets siste presentatör var Peter Carson, Washington, som under titeln "HF-PEF: New Studies" redovisade resultatet i "Irbesartan in Heart Failure with Preserved Systolic Function" (I-PRESERVE).

Undersökningens huvudresultat tilldrog sig stor uppmärksamhet när det tidigare på dagen presenterades under sessionen "Late-Breaking Clinical Trials" (se annan plats i denna tidning). Renin-angiotensin-aldosteron-systemet (RAAS) spelar tillsammans med andra neuroendokrina system en patofysiologisk roll vid utveckling av vaskulära och myokardiella strukturella och funktionella förändringar (remodeling), som anses vara involverade vid hjärtsvikt med bevarad

EF. Tidigare behandlingsstudier med RAAS-hämmande läkemedel har inte varit konklusiva.

Syftet med I-PRESERVE var att värdera effekten av ARB irbesartan på morbiditet och mortalitet bland patienter med hjärtsvikt och bevarad EF och vidare att öka kunskapen om vad som karaktäriserar dessa patienter, deras naturalhistoria och prognos.

Studien har utförts vid 293 centra i 25 länder, företrädesvis i Europa och omfattade patienter som var 60 år och äldre, med symptom på hjärtsvikt och EF >45 %. Patienterna var initialt i funktionsklass NYHA II-IV och hade hospitaliserats på grund av hjärtsvikt de senaste 6 mån, eller var i funktionsklass NYHA III-IV med tecken på lungstas samt vänsterkammahypertrofi eller vänster grenblock. Exklusionskriterier var tidigare intolerans mot ARB, lungsjukdom, systoliskt blodtryck <100 eller >160 mm Hg, tidigare EF <40 %, akut koronarsyndrom eller stroke de senaste 3 månaderna, hypertrofisk eller restriktiv kardiomyopati, sjukdom i klaffar eller perikard samt s-kreatinin >221 µmol/l och Hb <11 g/dl.

### Irbesartanbehandling

Efter 1-2 veckors singelblind run-inperiod med placebo, randomiserades patienterna till dubbelblind behandling med irbesartan (dagsdosen titrerades under de första veckorna från 75 mg till maximalt 300 (medel 275) mgx1 (n=2 067) eller placebo (n=2 061), som tillägg till existerande terapi. Totalt skulle 3 600 patienter rekryteras under en 2-års-period och uppföljningen skulle vara 2 år eller till 1.440 händelser. Beroende på en övntad låg incidens av primära händelser (blind värdering), beslutades under studien att antalet patienter skulle ökas till 4 100, rekryteringsperioden till 2,75 år och uppföljningen skulle förlängas till högst 6 år.

Primärt effektmått var sammanslaget total mortalitet och hospitalisering på grund av hjärtsvikt, hjärtinfarkt, instabil angina, stroke eller arytmi. Sekundärt värderades även total mortalitet, kardiovaskulär död, hospitalisering eller död på grund av hjärtsvikt, hjärtinfarkt,

stroke eller kardiovaskulär död, och efter 6 mån även livskvalitet (enligt Minnesota-modellen, MLwHF) och förändringen av natriuretiska peptider (NT-proBNP). Vidare gjordes subgruppsanalys, där hänsyn togs till ålder (<65, 65-75, >75 år), kön, EF (<59, >59 %), användning av ACE-hämmare och betablockerare, diabetes, hospitalisering på grund av hjärtsvikt inom 6 mån och geografisk region (Europa, Nordamerika, övriga länder).

Enligt fynd i kohortstudier och epidemiologiska undersökningar är patienter med hjärtsvikt och bevarad EF i medel 75 år, 65-70 % är kvinnor och EF är i medel 60 %. Det stora flertalet (80-90 %) har hypertoni och/eller behandlas med antihypertensiva läkemedel och i allmänhet har färre än 20 % haft hjärtinfarkt. Hos 20-30 % förekommer förmaksflimmer och lika många har diabetes.

Patienternas medelålder i I-PRESERVE var 72 år (34 % var 75 år eller äldre), 60 % var kvinnor och EF var i medel 59 %. Inte mindre än 88 % av patienterna hade hypertoni, 23 % hade tidigare drabbats av hjärtinfarkt, 29 % hade förmaksflimmer och 27 % hade diabetes. Irbesartan- och placebogruppen var likvärdiga med avseende på funktionsklass enligt NYHA, etiologi, kliniska parametrar som blodtryck, BMI, vänsterkammahypertrofi, livskvalitet enligt MLwHF, och värden från olika laboratoriemätningar.

Patienterna i I-PRESERVE var väl behandlade när de gick in i studien (diuretika drygt

### I-PRESERVE – Patientkaraktäristik

| Randomiserade (n)               | IRBESARTAN<br>2.067 | PLACEBO<br>2.061 |
|---------------------------------|---------------------|------------------|
| Ålder (år)                      | 72 ± 7              | 72 ± 7           |
| ≥ 75 år (%)                     | 34                  | 35               |
| Kvinnor (%)                     | 59                  | 61               |
| Blodtryck (mm Hg)               | 137/79              | 136/79           |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> )        | 29,7                | 29,6             |
| Ejektionsfraktion (%)           | 59                  | 60               |
| Vänsterkammahypertrofi (EKG, %) | 31                  | 30               |
| NYHA II/III/IV                  | 21/77/3             | 22/76/3          |
| Ischemisk etiologi (%)          | 26                  | 24               |
| Hypertensiv etiologi (%)        | 64                  | 63               |
| Hypertoni (%)                   | 89                  | 88               |
| Hjärtinfarkt (%)                | 24                  | 23               |
| Förmaksflimmer (%)              | 29                  | 29               |
| Diabetes (%)                    | 28                  | 27               |

80 %, vissa fall med både loopdiuretika och tia-zid), ACE-hämmare 25 %, spironolakton 15 %, betablockerare 58 % kalciumantagonister 40 %). Under studiens gång utökades användningen av både betablockerare, ACE-hämmare och spironolakton, lika mycket i behandlingsgruppen (till 72 %, 38 % respektive 27 %). Upp-



följningen var i medel drygt 4 år.

Antalet primära händelser skiljde sig inte signifikant mellan de patienter som behandlades med irbesartan och de som fick placebo (742 vs 763, HR 0.95, 95 % CI 0.86-1.05),  $p=0.35$ ). Varken antalet dödsfall eller hospitaliseringar på grund av kardiovaskulära orsaker skiljde sig mellan grupperna (221 vs 226 respektive 521 vs 537).

Den neutrala behandlingseffekten var genomgående i alla prespecifierade subgrupper. Inte heller påverkades antalet kardiovaskulära dödsfall (311 vs 302, HR 1.01, 95 % CI 0.86-1.18,  $p=0.92$ ), antalet dödsfall eller hospitaliseringar på grund av hjärtsvikt (428 vs 438, HR 0.96, 95 % CI 0.84-1.09,  $p=0.51$ ) eller sammanlagt kardiovaskulära dödsfall, hjärtinfarkt och stroke (402 vs 400, HR 0.99, 95 % CI 0.86-1.13,  $p=0.84$ ) signifikant av irbesartan, jämfört med placebo. Andelen patienter som avbröt studien var jämförbar i behandlingsgrupperna (34 vs 33 %). Detsamma gällde andelen som avbröt på grund av oönskade effekter (16 vs 14 %).

Konklusionen var att patientpopulationen i I-PRESERVE är av liknande typ som återfinns i stora epidemiologiska databaser där karaktäristiken hos patienter som inkommit till sjuk-

hus med hjärtsvikt har registrerats (ADHERE, OTIMIZE-HF). Dessa visar att bevarad EF ( $>40-50\%$ ) är vanligt och förekommer hos upp till hälften av patienterna med hjärtsvikt, framförallt hos äldre och företrädesvis kvinnor. Trots att patienterna i I-PRESERVE var välbehandlade, drabbades de av en betydande mortalitet och kardiovaskulär morbiditet. Behandling med irbesartan reducerade inte risken för död eller hospitalisering på grund av kardiovaskulära orsaker, jämfört med placebo. Det poängterades att terapin tolererades väl.

### Okänd orsak

Orsaken till att irbesartan inte förbättrade prognosen är inte känd. En möjlig förklaring kan vara att den neuroendokrina aktiveringen spelar en mindre patofysiologisk roll vid bevarad EF, än vid hjärtsvikt och reducerad EF. Därtill kommer att en stor andel av studiepopulationen redan initialt var behandlad med läkemedel som interagerar med RAAS. Att då addera ytterligare ett läkemedel som hämmar detta neuroendokrina system ger ingen ytterligare effekt. Det kan inte heller uteslutas att andelen patienter som avbröt studien i förtid (34 %) kan ha inverkat på utfallet.

Resultatet i I-PRESERVE liknar fynden i

två tidigare placebokontrollerade studier, där effekten av RAAS-hämmande medel värderades på patienter med hjärtsvikt och bevarad EF. I både CHARM Preserved Trial med ARB kandesartan (EF $>40$  (medel 54) %) och PEP-CHF med ACE-hämmaren perindopril (EF $>40$  (median 64) %), var det primära syftet att värdera behandlingens effekt på sammanlagt mortalitet och hospitalisering på grund av hjärtsvikt. Vissa skillnader råder mellan studierna, men ingen av dem är konklusiv genom att visa ett övertygande positivt resultat.

Ytterligare en prospektiv kontrollerad studie på 4 500 patienter med mild hjärtsvikt (NYHA II) och bevarad EF ( $>45\%$ ) pågår med aldosteronantagonisten spironolakton (TOPCAT). Resultat från denna studie, som koordineras av National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI), väntas komma någon gång under 2011. Många frågetecken återstår att rätta ut kring hjärtsvikt med bevarad EF, som är förenat med försämrad livskvalitet samt en betydande morbiditet och mortalitet, om än inte i lika hög omfattning som vid systolisk hjärtsvikt. En större förståelse för de mekanismer som ligger bakom detta sjukdomssyndrom och fokusering på ytterligare mål för behandling efterlystes. ■



Många patienter  
En doktor  
CareLink™ hjälper Dig

Medtronic AB  
Isafjordsgatan 1  
164 21 KISTA  
08-568 585 00  
[www.medtronic.se](http://www.medtronic.se)



**Medtronic**

Alleviating Pain · Restoring Health · Extending Life

# SVIMNINGSSKOLA HJÄLPER MOT BESVÄRLIG SVIMNING

Svimmingsbenägenhet kan botas. De första resultaten från den nystartade svimningsskolan i Kristianstad kan nu sammanfattas. Svimningsskolan är till för patienter med besvärande reflex-medierad svimning och kan stå som modell för hur den vanliga svimningen kan behandlas när den är besvärande.

Text: Sten E Östenson,  
Svensk Förening för Klinisk Fysiologi

De första 17 patienterna som gått igenom svimningsskolan på Centralsjukhuset i Kristianstad har nu färdigbehandlats. 15 stycken av dessa har upplevt sig i princip helt befriade från svimningsbesvär eller betydligt förbättrade efter svimningsskolans utbildningsprogram. Alla patienter som deltagit i svimningsskola har diagnosen Neurogen Synkope från ett positivt TILT-test. Alla har haft två eller fler svimningar under tre år eller drabbats av trauma i samband med oklar synkope.

Svimningsskolans budskap kan sammanfattas i ett trestegsprogram. Det är en strukturerad information av typen hjälp till självhjälp. Det är patienternas egna erfarenheter sammanvävda med den basala kunskapen om synkope som lett fram till denna behandlingsmodell i undervisningsform.

## Synkope

Synkope är en kortvarig medvetandeförlust på grund av nedsatt cerebral perfusion.

Vanligtvis återhämtar sig den som drabbas snabbt och fullständigt.<sup>(1)</sup>

Det finns fem vanliga orsaker till synkope. (se bild 1) Kardiell arytmogen synkope (11%) är viktigast att utreda på grund av mortalitetsrisken. Strukturell kardiellt orsakad synkope (5%) är uppenbara diagnoser som exempelvis hjärtinfarkt, aortastenosen och lungemboli och ska handläggas direkt efter riktlinjer för respektive diagnos. Synkope som inte är synkope enligt den fastställda definitionen ovan, till exempel epilepsi, utgör 6% av fallen. Ortostatism (10%) kan diagnosticeras och behandlas direkt. Den vanligaste orsaken till synkope är den reflexogena svimningen, så kallad neurogent medierad synkope. Av alla som söker på akutmottagningar för synkope utgörs 66% av denna diagnos.<sup>(2)</sup>

## Neurogent Medierad Synkope

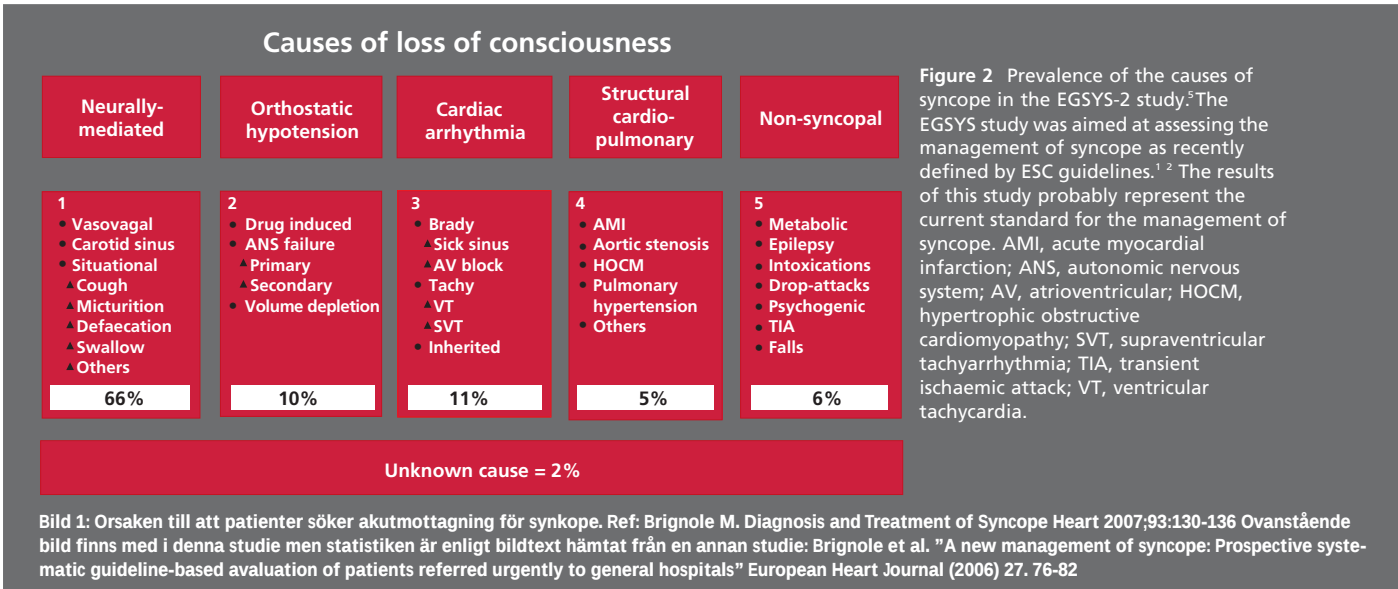
Neurogen svimning karakteriseras av att puls och blodtryck faller abrupt med följd att patienten svimmar av. Det är detta som sker i spe-

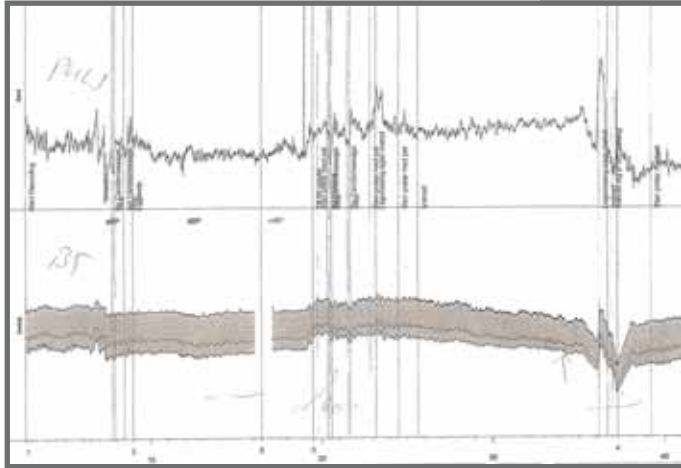
cifika situationer, som när en patient svimmar vid blodprovstagning. Samma mekanism kan ses då en person svimmar av efter att ha stått länge i ett varmt rum. Det är denna typ av svimning man försöker provocera fram vid ett så kallat TILT-test. Testet blir då en dokumentation över hur svimningen går till.

## Besvärande Neurogen Synkope

Upprepade svimningar är ofta både skrämmande och handikappande för den som drabbas. Ofta innebär symptomen frekventa vårdtillfällen och inte så sällan lämnas den som drabbas med "lugnande besked" när ingen allvarlig bakomliggande orsak kunnat påvisas. Likadant är en svimning som leder till trauma och kroppsskada en dramatisk upplevelse för patient och patientens anhöriga.

Alla de patienter som kallats till svimningsskola har drabbats av frekventa eller dramatiska svimningar. Samtliga är utredda med TILT-test. I samband med att patienten fått information om neurogen synkope efter





Pulskurva överst och blodtryck underst med tidskurva markerad i tvåminutersintervall. Under TILT-test drabbas patienten av presynkope, men kan motverka svimning under ca 1 minut med blodtrycksökning genom legcrossingmanöver. Därefter tippas patienten tillbaka i horisontalläge i samband med synkope.

TILT-test har patienterna erbjudits att delta i svimningsskola. Det är ungefär lika många som deltagit i svimningsskola, som har varit nöjda med de besked de fått i samband med TILT-test. Vi utredde 25 patienter med TILT-test 2007 och 14 av dessa deltog i svimningsskola. Central-sjukhuset i Kristianstad, CSK, har ett upptagningsområde omfattande 170-200 000 invånare.

## Svimningsskolan

Del ett av svimningsskolan är en 30 minuters föreläsning om orsakerna till svimning, om varför och när det händer och hur mekanismerna bakom ser ut. Patienterna får presentera sig för varandra genom att berätta om sig själva och de erfarenheter de har av sin svimningsproblematik.

Andra delen av svimningsskolan handlar om självkännedom. Alla patienter får en kopia av sin egen svimning från TILT-testet och så går vi igenom de olika typerna av svimning i gruppen och diskuterar symptomen i samband med detta. Mycket fokus ligger på diskussionen om förkänsla av synkope. Den tredje delen av svimningsskolan är en noggrann genomgång av vad man kan göra för att inte drabbas av svimning. Vi går igenom de behandlingsförsök som den medicinska världen kan erbjuda. Levnadsråd för att inte hamna i riskzonen för att svimma går igenom. De åtgärder man kan tillgripa i situationer då man får förkänsla av synkope får alla prova på. Vi har gruppträning i Legcrossing (se bild) och andra övningar som ger förhöjning av blodtryck. Tydlig information om sista utvägen, det vill säga att omedelbart lägga sig ned oavsett var man är lärs ut för att motverka kroppsskada.

Alla får en sammanfattning av de enklaste ➤



Sten Östenson visar hur man utför Legcrossing.

**SVIMNINGSSKOLANS  
TRESTEGSRAKET**

1. Svimmingskunskap
2. Självkännedom
3. Kontrollverktyg

► grundreglerna i skriftlig form samt en presentation av svimningsskolans trestegsraket.

**Vad är resultatet?**

Den första gruppen bestod av åtta patienter. Alla åtta är färdigbehandlade och besvärsfria. Tre har fortsatta återbesök och en har ICD på grund av fynd av snabb VT (Revealdiagnostiserat).

Den andra gruppen samlade sex personer. Två har inte lämnat full information ännu och fyra är besvärsfria.

Till den tredje gruppen som träffades nu i november 2008 kallades 8 patienter. Tre av dem är helt besvärsfria, två är fortfarande inte besvärsfria och tre har inte lämnat slutgiltig information ännu.

Sammanlagt har 22 patienter, varav 17 räknas som "färdigbehandlade", deltagit. Av dessa 17 patienter är en patient under behandling för sina svimningsbesvär medan en har svimmat

två gånger efter skolan. De andra 15 är helt besvärsfria eller har bara haft presynkope.

**Diskussion**

Patienterna i svimningsskolan har gett ett underlag för att på ett mycket tydligare sätt precisera den information som en människa med svimningsbenägenhet är i behov av. De patienter som gjort sig mödan att för en fralla och en kopp kaffe komma på en lång föreläsning är värda ett stort tack. Det är deras erfarenheter som är grunden för svimningsskolans utbildning i hjälp till självhjälp i ett trestegsprogram. Diskussionen med patienterna har mejslat ut de tre stegen. Väldigt enkelt och logiskt, men inte självklart förrän nu efter fyra träffar med tre grupper. Grupp 1 träffades två gånger och då var strukturen inte alls så tydlig som nu ett år senare.

Det har också varit både tydligt och möjligt att urskilja de patienter som behövt kompletterande utredning. Det är sannolikt så att svimningsskolan bidragit till att patienter med oklar svimningsdiagnos eller dubbla diagnoser har selekterats för vidare utredning som Reveallimplantation.

**Metoden och framtiden**

Även om detta är en presentation med liten

eller ingen alls vetenskaplig tyngd, är resultatet helt i linje med den internationella trenden att behandling av svimning först och främst består av "information". Det skulle vara spännande att kunna presentera någon form av utvärderingsresultat i framtiden. Det är nog av intresse att se hur långtidsresultatet visar sig vara även om det inte är en dubbelblindstudie. Målet är att, i någon form, återkomma med en tydligare presentation av hur resultatet står sig i framtiden. Förhoppningsvis får vi siffror som kommer att spegla lite av de positiva kommentarer som våra patienter har haft. Förhoppningsvis har redan nu andra svimningsintresserade nytta av vår behandlingsmodell. ■

**REFERENSER:**

1. Brignole M. et al. Europace (2004), 6, 467-537 ESC Guidelines on management (Diagnoses and treatment) of Syncope-Update 2004
2. Kye Hun Kin. Circ J 2005;69:1084-88: Usefulness of physical Manuevers for Treatment of Vasovagal Syncope.
3. Brignole M. Diagnosis and Treatment of Syncope Heart 2007;93:130-136
4. Brignole M. et al. "A new management of syncope: Prospective systematic guideline-based avaluation of patients referred urgently to general hospitals" European Heart Journal (2006) 2

# MSD Stipendium

Merck Sharp & Dohme (Sweden) AB utlyser i samarbete med Svenska Cardioloföreningen ett stipendium för forskning inom hjärt/kärlområdet.

Syftet med detta stipendium är att stimulera yngre legitimerade läkare att påbörja kardiovaskulär forskning.

Stipendiet är på 50 000 SEK.

Ansökan med projektbeskrivning (högst 3 sidor), CV (en sida) och referenser från tre personer skall vara Svenska Cardioloföreningen tillhanda senast den 1 mars 2009. Sökande måste vara medlem i Cardioloföreningen.

Stipendiet kommer att delas ut vid Svenska Cardioloföreningens årsmöte i anslutning till Kardiovaskulärt Vårsmöte 2009. I samband med detta skall stipendiat presentera sin forskning under ca 5 minuter.

Stipendiat utses av två representanter från Svenska Cardioloföreningen och en representant från MSD.

Stipendiaten skall inom två år lämna en rapport om resultatet av sitt projekt till Svenska Cardioloföreningen.

**Ansökan skall ställas till:**

Svenska Cardioloföreningen  
Vetenskapliga sekreteraren  
David Erlinge  
Hjärtkliniken  
Universitetssjukhuset i Lund  
221 85 LUND



**MSD**  
08-626 14 00

# Lipoprotein-associated phospholipase A2 (Lp-PLA<sub>2</sub>) – Impact and role as cardiovascular risk marker

Margaretha Persson, avdelningschef på Klinisk forskningsavdelning, Medicin vid UMAS i Malmö disputerade 25 oktober i år på Lunds universitet med en avhandling om betydelsen av Lp-PLA<sub>2</sub> som riskmarkör för hjärtskärlsjukdom. Handledare var professor Bo Hedblad och opponent professor Olov Wiklund. Här presenterar hon sin avhandling.

Text: Margaretha Persson

**H**järtskärlsjukdom är fortfarande den vanligaste orsaken till för tidig död trots att insjuknandet under de senaste årtionden minskat och behandlingen blivit bättre. Befolkningen blir allt äldre, fler har övervikt/fetma, vilket medför att en ökande andel har metabola rubbningar. Metabola rubbningar och övervikt/fetma medför en ökad risk för hjärtinfarkt och stroke. Hjärtinfarkt är i västvärlden och Sverige den vanligaste, och stroke den tredje vanligaste, orsaken till för tidig död<sup>1,2</sup>.

Många av riskfaktorerna för hjärtskärlsjukdom som rökning, övervikt/fetma, fysisk inaktivitet, höga blodfetter, högt blodtryck och diabetes är livstilsrelaterade och därmed förändringsbara. Under de senaste decennierna har vissa av dessa riskfaktorer behandlats



Margaretha Persson

framgångsrikt. Rökningen har minskat, och det finns idag effektiva mediciner som sänker blodtrycket och blodfetterna. Dessutom har vi ett bättre omhändertagande av bland annat diabetiker.

Trots en intensiv behandling kvarstår dock hjärtskärlsjukdom fortfarande som den vanligaste dödsorsaken<sup>1,2</sup>. I USA har populationsbaserade studier visat att mer än hälften av patienterna med etablerad kranskärlsjukdom inte har någon eller endast en riskfaktor såsom högt blodtryck, rökning, högt kolesterol eller diabetes<sup>3</sup>. Dessutom är hjärtinfarkt eller plötslig hjärtdöd den första manifestationen av kranskärlsjukdom hos 6 av 10 män och 4 av 10 kvinnor. Många har ansett att det behövs nya biomarkörer för att bättre kunna hitta individer med hög risk att insjukna i hjärtskärlsjukdom och dess komplikationer.

Hjärtskärlsjukdom är framför allt en aterosklerotisk åkomma med manifestationer företrädesvis i stora kroppspulsådern, hals- och hjärtats kranskärl, som utvecklas under lång tid utan några symptom. Viktiga komponenter i aterosklerosprocessen är åderförfattning och inflammation. Anrikningen av LDL-kolesterol som oxideras är grunden till det aterosklerotiska plaketet i kärlväggen<sup>4,5,6</sup>. Olika inflammatoriska processer gör att plaketet kan bli instabilt, vilket medför ökad risk för ruptur och därmed komplikationer såsom akut hjärtinfarkt eller stroke<sup>7</sup>.

Under de senaste decennierna har flertalet populationsbaserade studier genomförts med avsikt att beskriva de inflammatoriska markörer som är förenade med hjärtskärlsjukdom. Ett antal inflammationsmarkörer, som till exempel CRP, har oberoende av traditionella riskfaktorer visats vara relaterade till ökat insjuknande i hjärtskärlsjukdom<sup>8</sup>.

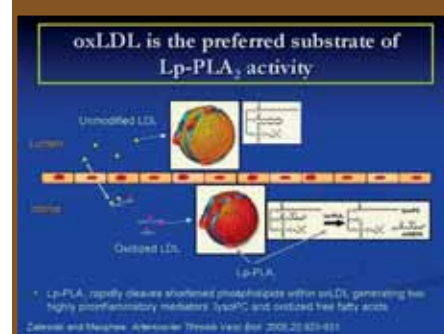
En annan biomarkör, dock mer specifikt kärlrelaterad, är Lp-PLA<sub>2</sub> (lipoprotein-associerat fosfolipas A2). Lp-PLA<sub>2</sub> är ett

enzym som produceras framförallt av inflammatoriska celler (monocyter, makrofager, T-lymfocyter och leverceller). I blodbanan är det till största delen (ca 80 %) bundet till LDL-partikeln. När LDL oxideras klyver Lp-PLA<sub>2</sub> den oxiderade fosfolipiden på LDL-partikeln och det bildas oxiderade fria fettsyror och lysofosfatidylkolin (lysoPC) (Figur 1). Experimentella studier har visat att Lp-PLA<sub>2</sub> är involverade i kärlväggens aterosklerotiska process och finns i hög koncentration i det instabila plaketet<sup>9,10</sup> (Figur 2).

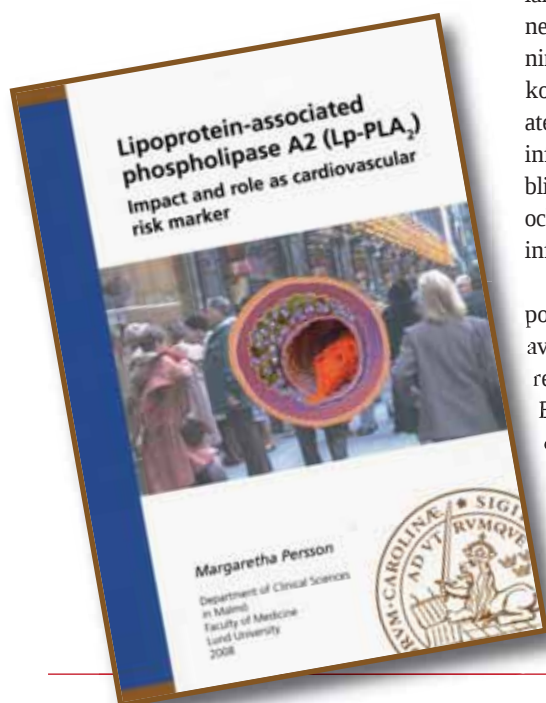
## Syfte

Syftet med detta avhandlingsarbete var att studera huruvida Lp-PLA<sub>2</sub>, mätt som aktivitet

FIGUR 1



FIGUR 2



respektive massa, är och i så fall till vilken grad, förenat med omgivnings-, livsstils- och andra biologiska riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom (Delarbete 1)<sup>11</sup>. Dessutom utforska huruvida förhöjda nivåer av Lp-PLA<sub>2</sub> är förenat med en ökad risk för insjuknande i hjärtinfarkt och stroke (Delarbete 2)<sup>12</sup>. Vidare studera hur och om Lp-PLA<sub>2</sub> är associerat med faktorer som ingår i det metabola syndromet (anhopning av metabola riskfaktorer för hjärtkärlsjukdom) samt utvärdera om förhöjda nivåer av Lp-PLA<sub>2</sub> kan modifiera risken för hjärtkärlsjukdomsinsjuknande hos individer med syndromet (Delarbete 3)<sup>13</sup>. Avslutningsvis vill vi utforska om det finns genetiska polymorfier (genetiska varianter) som påverkar blodkoncentrationen och produktionen av Lp-PLA<sub>2</sub> aktivitet och massa (Delarbete 4)<sup>14</sup>.

## Material

För samtliga delarbeten användes deltagare i "Malmö Kost och Cancer" (MKC)-studiens hjärtkärlkohort, vilken består av 6 103 män och kvinnor mellan 45-69 år<sup>15</sup>. Denna kohort är ett slumpmässigt urval från den populationsbaserade MKC-studien (n= 28 449) som genomfördes på mitten av 1990-talet. Samtliga individer undersöktes med hjälp av ultraljud över halskärnen för förekomst och kvantifiering av ateroskleros<sup>16</sup>. Fastande blodprov togs för analys av bland annat blodfetter, blodsocker samt plasma och blodceller som lagrades. Lp-PLA<sub>2</sub> nivåer av aktivitet och massa i blodet analyserades på 5 393 individer, vilket utgör studiepopulationen i denna avhandling.

## Resultat

Delarbete 1<sup>11</sup> visade att Lp-PLA<sub>2</sub> är högre hos män jämfört med kvinnor samt att kvinnor med substitutionsbehandling med östrogen har ännu lägre nivåer. Plasmanivån av Lp-PLA<sub>2</sub> är högre hos rökare, högre hos individer med förhöjda blodfetter samt högre hos individer med plackförekomst i halspulsådern (Figur 3). Både Lp-PLA<sub>2</sub>-aktivitet och -massa är starkt relaterat till blodnivån av total kolesterol och framför allt LDL, samt inverst relaterat

till HDL. Sambandet mellan Lp-PLA<sub>2</sub>-nivån och ultraljuds-detekterad intima-media tjocklek är svagt. Inget samband fanns mellan Lp-PLA<sub>2</sub> och den systemiska inflammationsmarkören CRP, vilket indikerar olika patofysiologiska vägar av den inflammatoriska kaskaden i kärlväggen. Blodnivån av Lp-PLA<sub>2</sub>-aktivitet och -massa förklarades endast till 34 respektive 19 % av 12 studerade omgivnings-, livsstils- och biologiska variabler, vilket antyder att Lp-PLA<sub>2</sub> har andra patofysiologiska mekanismer än traditionella riskfaktorer.

I delarbete II<sup>12</sup> fann vi att individer med förhöjda nivåer av Lp-PLA<sub>2</sub>-aktivitet eller -massa i blodet har en fördubblad risk att insjukna i stroke. Riskökningen kvarstår även efter att man tagit hänsyn till effekten av andra riskfaktorer, såsom ålder, kön, rökning, blodfetter och blodtryck. Ett liknande samband kunde inte påvisas mellan förhöjda nivåer av Lp-PLA<sub>2</sub> aktivitet och massa och insjuknande i hjärtinfarkt (Tabell 1).

TABELL 1

RR för ischemisk stroke och CHD i relation till nivån av Lp-PLA<sub>2</sub> aktivitet och massa vid baslinje, 10 års uppföljning (n=152 stroke, n=195 CHD)

| Lp-PLA <sub>2</sub> aktivitet |                  |                  |        |  |
|-------------------------------|------------------|------------------|--------|--|
| T1                            | T2               | T3               |        |  |
| 1.0 (ref)                     | 1.44 (0.88-2.37) | 1.94 (1.15-3.26) | stroke |  |
| 1.0 (ref)                     | 1.24 (0.79-1.96) | 1.48 (0.92-2.37) | CHD    |  |

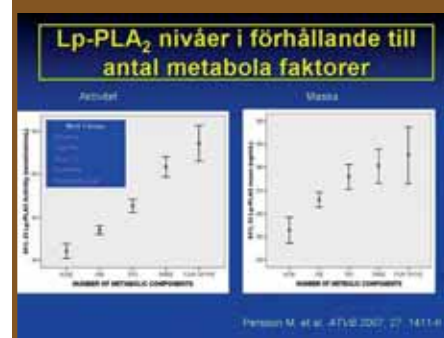
| Lp-PLA <sub>2</sub> massa |                  |                  |        |  |
|---------------------------|------------------|------------------|--------|--|
| 1.0 (ref)                 | 1.65 (1.02-2.65) | 1.92 (1.20-3.10) | stroke |  |
| 1.0 (ref)                 | 0.84 (0.56-1.26) | 0.95 (0.65-1.40) | CHD    |  |

Herlitz M, et al. Atherosclerosis 2008;200:191-198

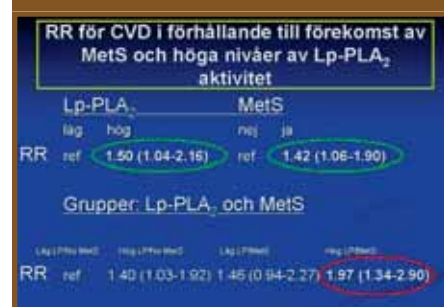
Tabell 1. Relativa risken (95% CI) att insjukna i ischemisk stroke eller koronar hjärtsjukdom (CHD) under 10 års uppföljning beroende på Lp-PLA<sub>2</sub> aktivitet och massa nivåer vid baslinjen (i tertiler, T1-T3). Justerat för ålder, kön, LDL, HDL, lipidsänkande behandling, BMI, hsCRP, rökstatus, diabetes, SBP och alkohol konsumtion.

I samstämmighet med andra tidigare publikationer<sup>17</sup> visade vi i delarbete III<sup>13</sup> att individer med ett metabolt syndrom har en ökad risk för insjuknande i hjärtkärlsjukdom. Dessutom att Lp-PLA<sub>2</sub>-nivån är starkt korrelerad till alla komponenter (høgt blodtryck, lågt HDL-kolesterol, höga triglycerider, bukfetma och rubbad sockertolerans) som ingår i syndromet. Vidare fann vi att ju fler metabola komponenter individen har desto högre är Lp-PLA<sub>2</sub>-nivån (Figur 4). Studien visade även att förhöjda nivåer av Lp-PLA<sub>2</sub>-aktivitet, oberoende av förekomsten av metabolt syndrom, var associerat med ökad risk för insjuknande i hjärtkärlsjukdom. Samtidig närvaro av metabolt syndrom och stegrade Lp-PLA<sub>2</sub>-nivåer ökar risken ytterligare, vilket kan identifiera individer med en högre risk (Figur 5).

FIGUR 4

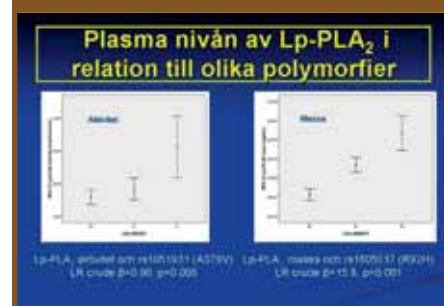


FIGUR 5



Genetikens betydelse för blodnivån av Lp-PLA<sub>2</sub> studerades i delarbete IV. I genen som kodar för Lp-PLA<sub>2</sub> (PLA2G7) finns det ett antal genetiska varianter beskrivna. I vårt arbete studerade vi sex olika varianter och deras effekt på plasmanivåer av Lp-PLA<sub>2</sub>-aktivitet och -massa. Individer homozygota för 379VV (rs1051931) hade signifikant högre Lp-PLA<sub>2</sub>-aktivitetsnivåer och individer homozygota för 92HH (rs1805017) hade signifikant högre Lp-PLA<sub>2</sub>-massnivåer (Figur 6).

FIGUR 6

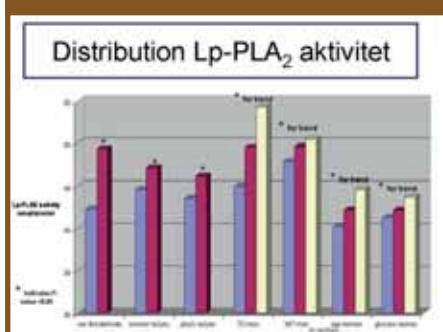


Det fanns en könsspecifik skillnad för Lp-PLA<sub>2</sub>-massa och A379V (rs1051931).

## Slutsatser

Då hjärtkärlsjukdom är den vanligaste dödsorsaken och de traditionella riskfaktorerna förklarar mellan 50-90 % av orsaken i olika populationer, är det av största vikt att vi hittar andra biomarkörer som kan identifiera fler individer med hög risk att insjukna i hjärtkärlsjukdom

FIGUR 3



och dess komplikationer. Lp-PLA<sub>2</sub> kan vara en ny viktig biomarkör som indikerar lokal inflammation i kärlen.

Slutsatsen i denna avhandling är att flera faktorer, såväl genetiska som livsstilsfaktorer påverkar nivån av Lp-PLA<sub>2</sub> i blodet. Förhöjda nivåer av Lp-PLA<sub>2</sub> är associerat med en ökad risk för insjuknande i hjärtskärlsjukdom, speciellt i stroke. Lp-PLA<sub>2</sub> adderar information om risk för framtida hjärtskärlsjuknande hos individer med metabolt syndrom.

Idag finns ett stort antal studier som visat att Lp-PLA<sub>2</sub> mätt antingen som aktivitet eller massa är associerat med ökad risk för hjärtskärlsjukdom både i primärpreventiva och sekundärpreventiva studier<sup>18</sup> (Figur 7). Intressant är att det idag finns en substans (darapladib) som visats inhibera enzymaktiviteten av Lp-PLA<sub>2</sub>. Det finns en del resultat från mindre studier som visar att darapladib sänker enzymaktiviteten<sup>19</sup>. En nyligen publicerad studie som inkluderade patienter med hög risk för hjärtskärlsjukdom visade att behandling med darapladib under ett år gav en bibehållen sänkning av Lp-PLA<sub>2</sub>-aktiviteten, samt en minskad progression av den nekrotiska kärnan i det aterosklerotiska plaketet<sup>20</sup>.

## REFERENSER

1. International cardiovascular disease statistics: American Heart Association; 2005.
2. Statistics-Causes of Death, Causes of Death 2006. In: Welfare TNBoHa, ed.; 2008.
3. Khot UN, Khot MB, Bajzer CT, Sapp SK, Ohman EM, Brenner SJ, Ellis SG, Lincoff AM, Topol EJ. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *Jama*. 2003;290:898-904.
4. Ross R. Atherosclerosis--an inflammatory disease. *N Engl J Med*. 1999;340:115-126.
5. Libby P, Ridker PM, Maseri A. Inflammation and atherosclerosis. *Circulation*. 2002;105:1135-1143.
6. Hansson GK, Libby P. The immune response in atherosclerosis: a double-edged sword. *Nat Rev Immunol*. 2006;6:508-519.
7. Hansson GK. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease. *N Engl J Med*. 2005;352:1685-1695.
8. Ridker PM, Morrow DA. C-reactive protein, inflammation, and coronary risk. *Cardiol Clin*. 2003;21:315-325.
9. Kolodgie FD, Burke AP, Skorija KS, Ladich E, Kutys R, Makuria AT, Virmani R. Lipoprotein-Associated Phospholipase A2 Protein Expression in the Natural Progression of Human Coronary Atherosclerosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2006.
10. Lavi S, McConnell JP, Rihal CS, Prasad A, Mathew V, Lerman LO, Lerman A. Local production of lipoprotein-associated phospholipase A2 and lysophosphatidylcholine in the coronary circulation: association with early coronary atherosclerosis and endothelial dysfunction in humans. *Circulation*. 2007;115:2715-2721.
11. Persson M, Nilsson JA, Nelson JJ, Hedblad B, Berglund G. The epidemiology of Lp-PLA(2): distribution and correlation with cardiovascular risk factors in a population-based cohort. *Atherosclerosis*. 2007;190:388-396.
12. Persson M, Berglund G, Nelson JJ, Hedblad B. Lp-PLA(2) activity and mass are associated with increased incidence of ischemic stroke A population-based cohort study from Malmo, Sweden. *Atherosclerosis*. 2008.
13. Persson M, Hedblad B, Nelson JJ, Berglund G. Elevated Lp-PLA2 levels add prognostic information to the metabolic syndrome on incidence of cardiovascular events among middle-aged nondiabetic subjects. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2007;27:1411-1416.
14. Persson M SH, Carlson J, Melander O, Berglund G, Hedblad B. In a population-based cohort study; variations in the PLA2G7 gene are associated with Lp-PLA2 activity and mass. . Submitted manuscript. 2008.
15. Berglund G, Elmstahl S, Janzon L, Larsson SA. The Malmo Diet and Cancer Study. Design and feasibility. *J Intern Med*. 1993;233:45-51.
16. Rosvall M, Janzon L, Berglund G, Engstrom G, Hedblad B. Incident coronary events and case fatality in relation to common carotid intima-media thickness. *J Intern Med*. 2005;257:430-437.
17. Haffner SM. Risk constellations in patients with the metabolic syndrome: epidemiology, diagnosis, and treatment patterns. *Am J Med*. 2006;119:S3-9.
18. Garza CA, Montori VM, McConnell JP, Somers VK, Kullo IJ, Lopez-Jimenez F. Association between lipoprotein-associated phospholipase A2 and cardiovascular disease: a systematic review. *Mayo Clin Proc*. 2007;82:159-165.
19. Mohler ER, 3rd, Ballantyne CM, Davidson MH, Hanefeld M, Ruilope LM, Johnson JL, Zalewski A. The effect of darapladib on plasma lipoprotein-associated phospholipase A2 activity and cardiovascular biomarkers in patients with stable coronary heart disease or coronary heart disease risk equivalent: the results of a multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51:1632-1641.
20. Serruys PW, Garcia-Garcia HM, Buszman P, Erne P, Verheye S, Aschermann M, Duckers H, Bleie O, Dudek D, Botker HE, von Birgelen C, D'Amico D, Hutchinson T, Zambanini A, Mastik F, van Es GA, van der Steen AF, Vince DG, Ganz P, Hamm CW, Wijns W, Zalewski A. Effects of the direct lipoprotein-associated phospholipase A(2) inhibitor darapladib on human coronary atherosclerotic plaque. *Circulation*. 2008;118:1172-1182.

FIGUR 7



MISSA INTE CARDIOLOG-  
FÖRENINGENS HEMSIDA  
[www.cardio.se](http://www.cardio.se)



# Tio år av enjoying life

**Alltid påläst, alltid personlig och alltid engagerad. I tio år nu har *Svensk Cardiologis* läsare fått ta del av Christer "Kidde" Höglunds rapporter från möten världen runt och hans betraktelser om vikten av att njuta av livet, gott vin, mörk choklad och olivolja.**

Text: Åsa Larsbo

**I** början kallades han Olivoljan eftersom han aldrig missade ett tillfälle att tipsa om olivoljans undergörande effekt för hälsan. Efter tio år av idogt propagerande har många följt hans råd och många av de mail som trillar in i Christer Höglunds mailbox handlar numera om vilken olivolja han rekommenderar.

**Hur gick det till när du blev redaktör?**

– Gundars Rasmanis, som var redaktör före mig, frågade om jag var intresserad och sedan blev jag inbjuden till ett styrelsemöte där jag formellt tillfrågades. Jag sa ja direkt. Jag tror de visste att jag var utåtriktad och intresserad och kände många människor. Men de visste inte om jag kunde skriva.

– Ett av mina önskemål när jag tillträdde som redaktör var att få göra tidningen efter mina visioner. Jag ville att den inte skulle slängas i papperskorgen utan verkligen läsas av medlemmarna och funderade mycket på hur man skulle kunna göra det utan att göra avkall på den vetenskapliga kvaliteten. Jag ville göra en tidning som samtidigt var både lite flashig och seriös.

**Vad är det roligaste med att vara redaktör?**

– Allt är kul! Det som är roligast är för det första att fundera på hur min ledare ska bli. Jag brukar tänka ut dem när jag är ute och springer. Det är roligt eftersom jag kan vara personlig och det är också det jag får mest läsareaktioner på. Folk mailar och frågar när nästa ledare kommer. Det andra är att försöka ta riktigt bra bilder. Ibland lyckas jag, ibland inte.



Svensk Cardiologis redaktör Christer Höglund med lilla Noelle, den senaste i raden av barnbarn.

– Även arbetsmässigt är redaktörskapet en fördel. Jag bevakar alla stora kongresser så jag håller mig hela tiden uppdaterad. Jag måste ju verkligen lyssna ordentligt och förstå det som sägs eftersom jag ska skriva om det sedan.

**Hur jobbar du rent praktiskt när du rapporterar från kongresser?**

– Jag tar bilder som jag hänger upp det på. Sedan prenumererar jag också på vissa tidskrifter som till exempel *New England Journal of Medicine* som är bra hjälpmedel. Jag är också medlem i ACC och AHA och fellow i ESC, något som också hjälper till att hålla mig à jour med det som händer.

**Vad krävs av din efterträdare när den dagen kommer?**

– Först och främst ett äkta intresse av att ge och satsa lite mer utanför arbetet som kardiolog, att

bevaka de stora kongresserna och ligga i frontlinjen. Och så ett intresse för att skriva och fotografera – jag har säkert tagit 75 procent av alla bilder som kommit i tidningen under de här tio åren.

**Hur hinner du med allt?**

– Jag planerar noga långt i förväg.

**Hur ser du på tidningens framtid?**

– Man ska komma ihåg att tidningen är motorn för Svenska Cardioloföreningen. Förutom information till medlemmarna bidrar den ekonomiskt till möten som Vårmtötet och våra Fortbildningsdagar och till stipendier och kontakter med ESC och med andra specialiteter.

– Tidningen kommer definitivt att leva kvar, men jag tror att vi om fem år kommer att jobba mer på nätet. Människor kan mer och mer vara uppkopplade överallt och datorerna blir allt mer bärbara och det kommer vi att anpassa oss till.

**Hur länge kommer du att hålla på?**

– Många av mina patienter som pensionerat sig och numera spelar golf hela dagarna frågar när jag ska sluta jobba. Vet du vad jag säger då? Jag frågar dem när de tänker sluta spela golf. Varför skulle jag sluta jobba? Det här är ju min hobby.

– Om jag inte blir helt tokig i huvudet kommer jag i allafall att fortsätta jobba till 70. Jag tycker det är för kul för att sluta. Jag tröttnar aldrig på tidningen. Men jag vill gärna lära mig mer och förbättra hemsidan, jag har många idéer om hur det kan göras. ■

## KORT OM KIDDE

**Firar:** 10 år som redaktör för Svensk Cardiologi

**Karriär:** Legitimerad 1975, forskade i San Diego 1980, disputerade 1985. Var en av grundarna till Stockholm Heart Center 1989. Är idag verksam som klinisk kardiolog på CityHeart i Stockholm.

**Specialområde:** Doktorerade inom ekokardiografi, men har med åren blivit allt mer intresserad av alternativa behandlingsformer. Just nu är det omega 3 som tilldrar sig det största intresset.

Det man inte vet  
kan man visst ha ont av.  
Ateroskleros är ett  
tydligt exempel.

## CRESTOR sänker LDL-C<sup>1</sup> och bromsar den aterosklerotiska processen<sup>2,3</sup>.

För patienter med etablerad aterosklerotisk sjukdom, med eller utan diabetes, är en effektiv lipid-behandling extra viktig<sup>4</sup>.

CRESTOR är den statin som erbjuder den mest effektiva sänkningen av LDL-C, i kombination med samtidig höjning av HDL-C<sup>1</sup>.

Resultaten av studierna METEOR och ASTEROID visar dessutom att CRESTOR 40 mg kan bromsa utvecklingen av ateroskleros hos patienter med förhöjda kolesterolvärden<sup>2,3</sup>.

Med CRESTOR kan du erbjuda en behandling som sätter individens behov och behandlingsmålet i fokus.



CRESTOR® 10 mg är startdos för de flesta patienter. 5 mg är rekommenderad startdos för patienter med asiatiskt ursprung samt patienter med ökad risk för muskelbiverkningar. Subvention av CRESTOR föreligger i de fall patienten inte når behandlingsmålet med simvastatin. (För mer information se [www.lfn.se](http://www.lfn.se))

CRESTOR R<sub>x</sub> (F) (rosuvastatin) SPC 2007-08-31 är en kolesterolsynteshämmare. Indikationer: Primär hyperkolesterolemi (typ IIa, inkluderande heterozygotfamiljär hyperkolesterolemi) eller kombinerad hyperlipidemi (typ IIb) som tillägg till diet när effekt av diet och annan icke-farmakologisk behandling (t ex motion eller viktminskning) är otillräcklig. Homozygot familjär hyperkolesterolemi; ensamt eller som tillägg till annan lipidsänkande behandling (t ex LDL-aferes) eller när sådan behandling inte är lämplig. Förpackningar: 5 mg, 28 tabl kalenderförp; 10 mg, 14 tabl kalenderförp, 28 tabl kalenderförp, 98 tabl kalenderförp, 100 tabl burk; 20 mg, 28 tabl kalenderförp, 98 tabl kalenderförp, 100 tabl burk; 40 mg, 28 tabl kalenderförp, 98 tabl kalenderförp.

**För information om kontraindikation, försiktighet, biverkningar, pris och doseringar, se [www.fass.se](http://www.fass.se).**

Referenser: 1. Jones PH et al. Am J Cardiol 2003;92:152-60. 2. Crouse JR et al. JAMA 2007;297:1344-53. 3. Nissen S et al. JAMA 2006;295(13):1556-65. 4. Information från Läkemedelsverket 1:2005.



# JUPITER

## STÖRSTA NYHETEN PÅ ÅRETS

Årets nyhet på AHA var utan tvekan resultatet från JUPITER, som med en planerad uppföljningstid på fem år studerade effekten av statin på hs-CRP och i förlängningen hjärthälsan hos till synes friska människor. Efter bara 1,9 år stoppades studien av Safety Committee med entydiga resultat – rosuvastatin minskar risken för hjärtinfarkt, stroke och kardiovaskulär död med 47 % hos personer utan anamnes på hjärtsjukdom och med lågt LDL, men förhöjt hs-CRP (> 2 mg/dl).

Text och foto: Christer Höglund



Jag promenerade längs Royal Street – en av de många gatorna i French Quarter. Den ligger alldeles bredvid den mer kända Bourbon Street. De flesta höll just på att öppna sina butiker och gjorde rent utanför på gatan. New Orleans, eller som det heter på franska, La Nouvelle-Orléans, anlades av fransmännen i början på 1700-talet och fick sitt namn av en hertig – Filip av Orléans, som var regent åt den ännu icke myndige Ludvig XV i Frankrike.

Stadens var också säte för American Heart Associations möte nu i november. Klimatet var, i alla fall i början, behagligt med en temperatur säkerligen över 22 grader. Här trivdes jag med att bara gå och flanera, iaktta och lyssna på musik som strömmade ut från varje gathörn. Som ni känner till brukar jag bevaka Hotline-sessionerna på dessa möten och så också i år. Det hade redan flaggats för spännande nyheter eftersom en studie brutits i förtid. Den ekono-

miska krisen märktes, bland annat på att antalet svenskar var ytterst lågt. Jag kunde gå många timmar utan att träffa på en svensk.

Årets Hotlines-förkortningar var JUPITER, iPRESERVE, SEARCH, ATLAS ACS-TIMI, MASS-DAC, TIMACS, HF-ACTION, THINRS, APPROACH och FIT HEART. En del av dessa kan ni läsa om på vår hemsida under rubriken Clinical trials där ni också kan se slides från presentatio-

# AHA



nerna. Till skillnad från tidigare kommer jag beskriva några studier något mer ingående och börjar nu på en gång.

## I-PRESERVE

Står för Irbesartan in heart failure with preserved EF.

### Bakgrund

Hjärtsvikt har sedan länge förknippats med

försämrad systolisk vänsterkammerfunktion, lågt EF. Senare data visar dock att nästan hälften av de patienter som söker akut på grund av dyspné har en bevarad EF, uttryckt som EF > 40-45 %. Man använder därför ofta benämningen diastolisk hjärtsvikt. Den övervägande orsaken anses vara hypertoni och problemen drabbar oftare kvinnor i äldre åldrar.

Vi vet att RAS-systemet har en central roll i remodelering, men tidigare studier har inte på något övertygande sätt gett tillräcklig bakgrund. För närvarande föreligger ingen behandling för denna patientgrupp.

Syftet med studien var att belysa om A II-hämmaren irbesartan kunde minska mortalitet och morbiditet hos patienter med diastolisk svikt.

### Primär endpoint

En kombination av total mortalitet och kardiovaskulära sjukhusinläggningar för hjärtsvikt, hjärtinfarkt, instabil angina, arrytmier och stroke.

### Basdata

Totalt randomiserades 4 128 patienter i denna placebokontrollerade studie. Inklusionskriterier var patienter  $\geq 60$  år med sviktssymptom samt en EF  $\geq 45$  %. De patienter som var i NYHA II skulle också ha varit intagna på sjukhus de sista 6 månaderna för just hjärtsvikt. Patienterna som fick irbesartan upptitrerades till 300 mg.

|                       | Placebo<br>(n=2 061) | Irbesartan<br>(n=2 067) |
|-----------------------|----------------------|-------------------------|
| Ålder år              | 72                   | 72                      |
| Kvinnor %             | 61                   | 59                      |
| EF %                  | 60                   | 59                      |
| Hypertoni %           | 88                   | 89                      |
| Diabetes %            | 27                   | 28                      |
| BMI kg/m <sup>2</sup> | 29,6                 | 29,7                    |

| Mediciner       | Placebo | Irbesartan |
|-----------------|---------|------------|
| Betablockare %  | 72      | 72         |
| ACE-hämmare %   | 39      | 38         |
| Diuretika %     | 84      | 82         |
| Spironolakton % | 28      | 27         |

### Resultat

Det framkom ingen skillnad mellan irbesartan och placebo i primär endpoint,  $p=0.35$ . Det framkom ej heller någon skillnad i en mängd subgruppsanalyser. Möjligen var det något fler adverse events i irbesartan-gruppen, dock ej signifikant.

### Slutsats

A II-hämmaren irbesartan var ej bättre än pla-

cebo i denna studie, det vill säga kunde ej reducera mortalitet och sjukhusinläggningar hos patienter med diastolisk hjärtsvikt.

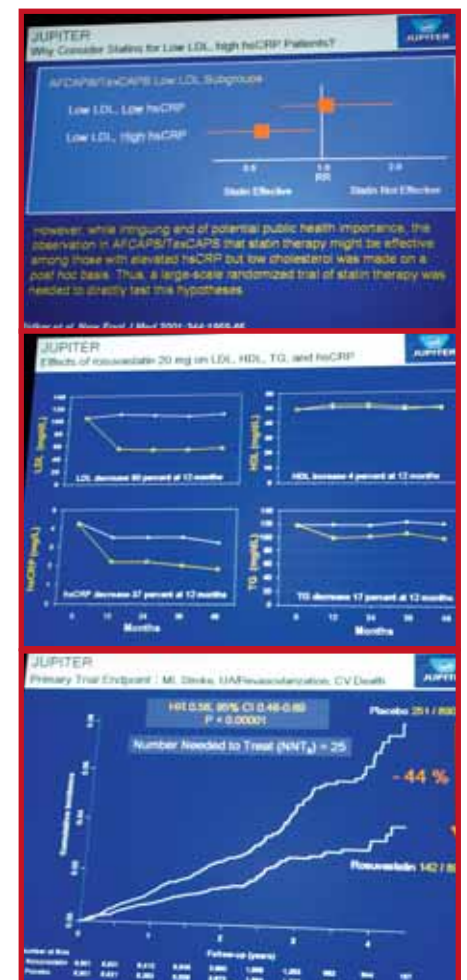
Resultatet förstärker bara den kunskap som föreligger idag, att det inte finns någon evidensbaserad behandling för diastolisk hjärtsvikt.

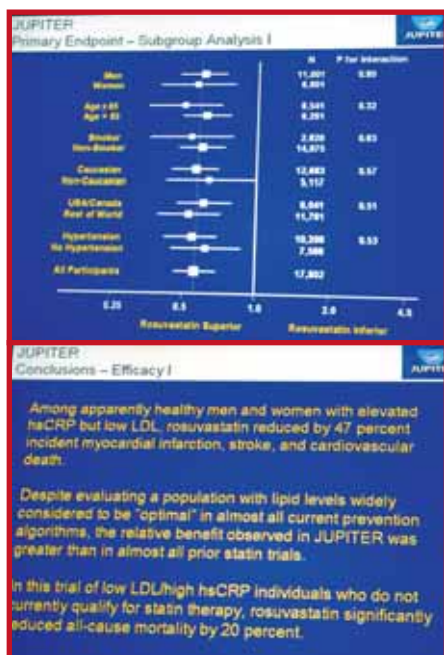
## JUPITER

Står för A Randomized Trial of Rosuvastatin in the Prevention of Cardiovascular Events among 17 802 apparently healthy men and women with elevated levels of C-Reactive Protein (hsCRP).

Denna studie kommer här nedan att belysas mer utförligt eftersom resultaten dels är entydiga, dels kommer att skapa en hel del diskussioner.

Vi vet sedan länge att behandling med en statin efter bland annat hjärtinfarkt, diabetes och stroke bidrar till att förhindra hjärtsjukdomar och mortalitet och statiner är idag standardbehandling. Trots detta tycks det som det fortfarande kvarstår en hel del för att ytterligare minska mortaliteten. För närvarande finns enbart två stora studier av primär preventiv typ, nämligen WOSCOPS och AFCAPS/TexCAPS. I en subgruppsanalys av just AFCAPS framkom att de personer som





➤ hade lågt LDL, men högt hsCRP hade lika högt antal events som de med patologiska lipider och att statinbehandling resulterade i signifikant minskning av alla händelser i denna subgrupp. Detta var enbart en analys av en subgrupp, men som jag sagt tidigare så är denna typ av analys en källa till framtida prövningar.

Idag har hs-CRP blivit en ny viktig biomarkör för att ytterligare belysa om det finns någon inflammatorisk process i kroppen. Det har ju visats att statiner sänker hs-CRP, men någon prospektiv primär preventiv studie föreligger inte avseende statinbehandlingens påverkan på hs-CRP.

JUPITER är alltså den tredje stora primärpreventionsstudien.

#### Primär endpoint

Bedöma om 20 mg rosuvastatin dagligen jämfört med placebo minskar på kardiovaskulär död, hjärtinfarkt, stroke, instabil angina och revaskularisering hos en population av sannolikt friska män och kvinnor.

#### Basdata

Studien gick i 26 länder, dock ej i Sverige. Drygt 4 000 från USA ock lika många från England och Sydafrika. Totalt randomiserades 17 802 personer antingen till rosuvastatin eller placebo. Inklusionskravet var män > 50 år och kvinnor > 60 år, utan anamnes av hjärtsjukdom. Samtliga skulle ha ett LDL-värde < 3.36 mmol/l och ett hs-CRP > 2.9 mg/dl.

Bland exklusionskriterierna fanns anamnes på tidigare eller pågående statinbehandling,

hormonbehandling, diabetes, okontrollerat blodtryck. Samtidigt exkluderades personer med anamnes på kronisk inflammation såsom artrit och inflammatorisk tarmsjukdom.

|                    | Rosuvastatin<br>(n=8 901) | Placebo<br>(n=8 901) |
|--------------------|---------------------------|----------------------|
| Ålder år           | 66                        | 66                   |
| Kvinnor %          | 38,5                      | 37,9                 |
| Rökare %           | 16                        | 16                   |
| Blodtryck          | 134-80                    | 134-80               |
| Metabolt syndrom % | 41                        | 42                   |
| HbA1c %            | 5,7                       | 5,7                  |

När det gäller lipiderna var de nästintill identiska i bägge grupperna.

#### Resultat

Studien stoppades efter 1,9 år av Safety Committee enligt protokollet. Studien var planerad för 5 års uppföljning. Rosuvastatin reducerade primär endpoint med 44 % med ett p-värde på 0.00001. Dessa siffror är uppseendeväckande då skillnader aldrig tidigare uppvisats i någon studie. Tillika redovisades en 55-procentig minskning av icke-fatal



## SVENSKA HJÄRTFÖRBUNDET

# RESESTIPENDIUM

Svenska Hjärtförbundet utlyser härmed resestipendier för kardiovaskulär forskning.

Stipendierna kan endast sökas av forskare som är medlem i någon av Svenska Hjärtförbundets fem specialistföreningar (Svenska Cardioloföreningen, Svensk Thoraxkirurgisk Förening, Svensk Förening för Thoraxanestesi och Intensivvård, Svensk Thoraxradiologisk Förening, Svensk Förening för Klinisk Fysiologi).

**2009 är stipendiesumman 200.000 kronor**

Summan kan fördelas till en eller flera sökanden. Ansökningar för längre postdoc vistelse vid utländskt universitet prioriteras.

Ansökan skall innehålla: 1. CV (max en A4-sida)  
2. Forskningsprogram (max fyra A4 sidor)  
3. Budget, inklusive andra sökta och erhållna bidrag.  
4. Inbjudningsbrev från institutionen som skall besökas.

Särskild ansökningsblankett finnes ej.

**Ansökan skickas** in via email till Svenska Hjärtförbundets vice ordförande Anders Jeppsson (anders.jeppsson@vgregion.se) **senast den 1 februari 2009**. Beslut om stipendiater fattas av Svenska Hjärtförbundets styrelse och kan inte överklagas.

Stipendiet överlämnas i samband med Svenska Kardiovaskulära Vårmötet 22-24 april i Uppsala.



hjärtinfarkt, 48 % reduktion av icke-fatal stroke, 47 % reduktion av revaskularisering och 20 % reduktion av mortalitet. Alla dessa reduktioner var högggradigt signifikanta. Eftersom över 38 % av studiepopulationen var kvinnor (n=6 801) framkom i denna grupp samma gynnsamma resultat.

När det gäller biverkningar (adverse events) framkom ingen skillnad mellan rosuvastatin och placebo. Ingen ökad muskelsvaghet. Ingen skillnad i myopati. Något mindre antal av cancer i rosuvastatingruppen (p=0.02). En skillnad som framkom var i HbA1c-procent, där siffran var något högre i rosuvastatin-gruppen (5,9) jämfört med placebo-gruppen (5,8), med ett p-värde på 0,01.

NNT (number needed to treat) blev 25.

#### Slutsats

Rosuvastatin minskar risken för hjärtinfarkt, stroke och kardiovaskulär död med 47 % hos personer utan anamnes på hjärtsjukdom och med lågt LDL, men förhöjt hs-CRP (> 2 mg/dl).

I ett mer lättläst perspektiv skulle resultatet från JUPITER leda till att man över en femårsperiod kunde förhindra 250 000 hjärtinfarkter, strokes, revaskulariseringar och kardiovaskulär död i USA.

#### Diskussion

Studien är enbart gjort på personer med LDL < 3.36 mmol/l. De som har högre LDL kan man inte säga något utan bara spekulera om.

Av det totala antalet personer som screenades randomiserades ca 20 procent. Totalt screenades 89 890 personer varav 17 802 randomiserades. Varför kunde fler ej randomiseras? De två främsta orsakerna var för högt LDL (52 %) och för lågt hs-CRP (36 %).

Hur ska vi då tolka resultaten och vilken påverkan kommer de att få på våra guidelines? Studien är enkel och det tycks som att alla personer som uppfyller inklusionskriterierna har fått gynnsam effekt, oavsett kön, ålder, ras, etc.

Ska då alla uppenbarligen friska personer med högt hs-CRP behandlas? Ska hs-CRP bli standardprov vid bedömning av kardiovaskulära risker? Sist men inte minst, har vi råd?

Själv tycker jag det är viktigt att alla människor får information om denna studie samt att till synes friska screenas, inte enbart för LDL utan också för hs-CRP. Studien kommer att diskuteras där ute under mycket lång tid, men det vi som läkare måste ta ställning är – utifrån evidens – hur vi ska informera

patienterna om resultatet och hjälpa dem i sitt val.

Det som ligger närmast till hands är också livstilsförändringar med förbättrat kostintag samt ökad motion. Har vi råd? Vad kostar det att rädda ett liv med att bygga en motorväg?

#### HF-ACTION

*Står för Effect of Exercise Training on Health Related quality of Life in patients with chronic Heart Failure.*

#### Bakgrund

Det finns idag mycket få studier som studerat effekten av motion hos patienter med hjärtsvikt. Utöver detta har de studier som finns



## Visste du att Simdax-behandling kan förkorta sjukhustiden för dina hjärtsviktspatienter?\*

Mera information om Simdax och behandling av akut dekompenenserad hjärtsvikt hittar du på [www.simdax.com](http://www.simdax.com)

\* Cleland JGF, Freemantle N, Coletta AP, et al. Eur J Heart Fail 2006;8:105-10.



Orion Pharma AB | Box 334, 192 30 Sollentuna  
08-623 64 40 | [www.orionpharma.se](http://www.orionpharma.se)



**Simdax®** (levosimendan) [Rx] 2,5 mg/ml koncentrat till infusionsvätska. Kalciumsensitiserare för korttidsbehandling av akut försämrad svår kronisk hjärtsvikt i situationer då konventionell behandling inte är tillräcklig och då inotropiskt stöd anses vara lämpligt. Omfattas ej av förmånssystemet. Senaste översyn av produktresumé: 2008-07-07. För priser och ytterligare information se [www.fass.se](http://www.fass.se) eller [www.simdax.com](http://www.simdax.com).

varit svårtolkade på grund av divergerande resultat, för få ingående patienter samt att de flesta är gjorda medan patienten stått på beta-blockad. Oavsett detta rekommenderas motion i våra guidelines.

#### Primär endpoint

Motion kommer att förbättra hälsotillståndet signifikant hos patienter med hjärtsvikt jämfört med sedvanlig terapi.

#### Basdata och design

Patienter inkluderades om de tillhörde NYHA II-IV, hade en EF < 35 %, optimal sviktbehandling samt kunde motionera. Patienterna randomiserades i 1:1 mönster. Totalt inkluderades 2 331 patienter och medelföljningen var 2,5 år.

I den vanliga behandlingen ingick att optimisera den farmakologiska behandlingen, undervisa patienterna samt följa upp med återkommande telefonsamtal. I motionsgruppen hade man samma, men även en speciell person som kontrollerade både den föreskrivna motionen och hemmamotion.

|            | Vanlig terapi<br>(n=1172) | Motion<br>(n=1159) |
|------------|---------------------------|--------------------|
| Ålder år   | 59                        | 59                 |
| Kvinnor %  | 27                        | 30                 |
| EF %       | 25                        | 25                 |
| Diabetes % | 32                        | 33                 |
| BMI        | 30                        | 30                 |

#### Resultat

Bägge grupperna förbättrade sitt hälsotillstånd under 36 månader även om det var svårt att få patienter att fortsätta med sin träning. Det framkom dock ingen statistisk skillnad mellan grupperna efter 36 månader (p=0,74) och heller inga skillnader i subgruppsanalysen.

#### Slutsats

HF-ACTION är den största studien som gjorts på effekterna av motion hos patienter med hjärtsvikt. Generellt förbättrar träning hälsotillståndet.

## THINRS

Står för *The Home INR study*.

#### Bakgrund

En övervägande del av alla patienter som står på warfarin (waran) utför sina tester på ett laboratorium för att sedan få ordination från sjukvårdsenheten. En hel del har nu börjat ta sina egna prover i hemmet med en egen apparat (i Sverige ofta CoaguCheck).

#### Hypotes

Kan egen testning av warfarinvärdet förbättra hälsotillståndet jämfört med test i laboratorium?

#### Primär endpoint

Kombinationen stroke, stor blödning och död.

#### Basdata

Totalt randomiserades 2 922 patienter med förmaksflimmer eller konstgjorda klaffar som ansågs vara i behov av långtidsbehandling med warfarin. Efter en utbildningsperiod på 2-4 veckor randomiserades totalt 1 465 till självtest. Uppföljningen var 3 år.

|             | Labbstest | Självtest |
|-------------|-----------|-----------|
| Ålder       | 67        | 66        |
| Kvinnor %   | 2         | 2         |
| Diabetes %  | 34        | 32        |
| Hypertoni % | 69        | 71        |

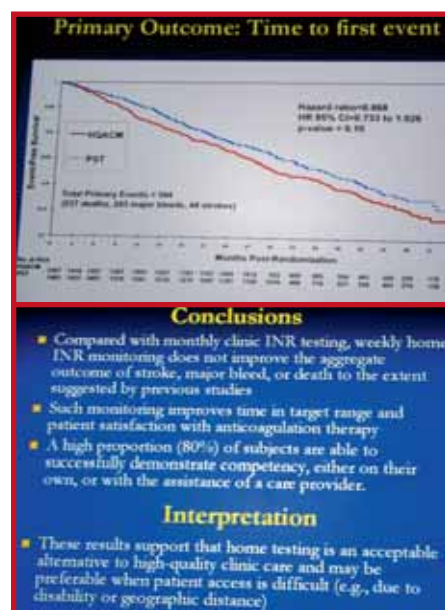
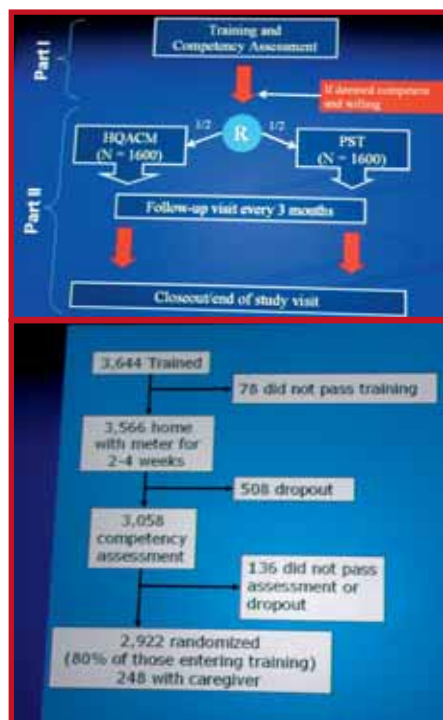
#### Resultat

Efter 3 år hade hade 6,2 % i självtestgruppen och 6,9 % i labbstestgruppen fått sin första allvarliga händelse. Det framkom alltså ingen skillnad mellan grupperna (p=0.10).

#### Slutsats

Självtest var lika bra som labbstest, men inte bättre i antalet endpoints. Man sammanfattade att självtest av INR-värdet är minst lika bra och bör uppmuntras för de patienter som har svårt att inställa sig regelbundet till ett laboratorium av olika skäl, exempelvis geografiska.

SEARCH var en annan studie som egent-



ligen bestod av två. Den bekräftade enbart vad andra studier har kommit fram till, att B-vitaminbehandling inte leder till förbättrad effekt på kardiovaskulär sjukdom.

## The Physicians Health Study II

Står för *A randomized Trial of Vitamins E and C in the prevention of Cardiovascular disease in Men*.

Vissa observationsstudier – små – har antytt att intag av vitamin C och E skulle minska risken för kardiovaskulär sjukdom.

#### Primär endpoint

MACE, det vill säga kombinationen av hjärt- ➤



# En kombination som når längre

Kolesterolhalten i blodet bestäms av kolesterolabsorptionen i tarmen och syntesen i levern. Genom att behandla både kolesterolabsorptionen och syntesen med EZETROL<sup>®</sup> respektive statin, får du mer kraftfull kolesterolsänkande effekt jämfört med att bara använda en statin.\*

**EZETROL<sup>®</sup>**  
(ezetimib)



\* Gagné et al. *Am J Cardiol* 2002;90 :1084-1091. Studerade statiner: Simvastatin, Atorvastatin, Pravastatin, Fluvastatin, Cerivastatin, Lovastatin.

EZETROL (ezetimib) kolesterolabsorptionshämmare (Rx; (F); SPC 2008-04-03) tabletter 10mg. Indikationer: EZETROL givet tillsammans med en statin är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med primär hyperkolesterolemi (icke-familjär och heterozygot familjär) som inte är adekvat kontrollerade med en statin enbart. EZETROL i monoterapi är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med primär hyperkolesterolemi (icke-familjär och heterozygot familjär) hos vilka en statin anses olämplig eller inte tolereras. EZETROL givet tillsammans med en statin, är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi. Annan kompletterande behandling (t ex LDL-afäres) kan ges. EZETROL är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med homozygot familjär sitosterolemi. Några studier som påvisar EZETROLs förebyggande effekt med avseende på komplikationer av ateroskleros har ännu ej slutförts. Kontraindikationer: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något av hjälpämnena. När EZETROL ges tillsammans med en statin bör produktresumén för det aktuella läkemedlet konsulteras. EZETROL givet tillsammans med en statin är kontraindicerat under graviditet och amning. EZETROL givet tillsammans med en statin är kontraindicerat hos patienter med aktiv leversjukdom eller med kvarstående transaminasförhöjning utan känd orsak. Vid förskrivning och för aktuell information om villkor i förmånssystemet, förpackningar och priser se [www.fass.se](http://www.fass.se). Villkor för subvention: EZETROL är inkluderat i läkemedelsförmånen till patienter enligt indikation i kombination med något av följande: etablerad kranskärslsjukdom, diabetes typ 2, familjär hyperkolesterolemi, multipla riskfaktorer.

EZETROL (ezetimib) är ett registrerat varumärke av MSP Singapore Company, LLC. Copyright © 2005 MSP Singapore Company, LLC. MSD, Box 7125, 192 07 SOLLENTUNA. Schering-Plough AB, Box 6185, 102 33 STOCKHOLM.



Box 7125, 192 07 Stockholm  
Tel 08-626 14 00  
[www.msd.se](http://www.msd.se)



Box 6185, 102 33 Stockholm  
Tel 08-522 21 500  
[www.schering-plough.se](http://www.schering-plough.se)

► infarkt, kardiovaskulär död samt stroke och samtidigt cancer.

Basdata

Studien var randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad. Totalt deltog 14 641 läkare över 50 år. Initialt fick hälften E-vitamin och hälften placebo. Därefter fick hälften vitamin C och hälften placebo.

Resultat

Det framkom ingen skillnad i behandlings-

effekt av vitamin E,  $p=0.96$  och ingen skillnad i behandlingseffekt av vitamin C,  $p=0.84$ .

Slutsats

Även denna studie bekräftar att varken vitamin C eller E har någon effekt på hjärthälsan.

Jag tycker nu att det föreligger så många och stora studier som nu inte visat någon effekt av vitamin B, C och E att dessa alltså inte bör skrivas ut till våra patienter när indikationen är förbättrad hjärthälsa.

Årets sista stora kongress är över. Under

året har ni fått reportage från de tre stora, ACC, ESC och nu AHA. Utan att vara helt partisk måste jag säga att ESC har vuxit och blivit den absolut nödvändiga kongressen för alla oss kardiologer. Den täcker in alla subspecialiteter och har en update som är perfekt. Det är därför roligt att vi nu har fått in en ny svensk i styrelsen, nämligen professor Eva Swahn från Linköping. Ett sätt att planera er (fram-) tid är att gå in på vår hemsida – [www.cardio.se](http://www.cardio.se) – där ni kan se de flesta hjärtkongresser. Ni kommer också kunna se Lediga tjänster som börjar nu till nyåret. Tror ni nu att jag inte åkte på någon mer kongress detta år. Då tog ni fel. New York Cardiovascular symposium är ett måste för mig och kanske för er också.

*Tills vi syns igen,  
En God Jul och Ett Gott Nytt År!  
Enjoy!*

*Christer Höglund*

|               | Vitamin E<br>aktiv<br>(n=7 315) | Vitamin E<br>placebo<br>(n=7 326) | Vitamin C<br>aktiv<br>(n=7 329) | Vitamin C<br>placebo<br>(n=7 312) |
|---------------|---------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Ålder år      | 64                              | 64                                | 64                              | 64                                |
| BMI           | 26                              | 26                                | 26                              | 26                                |
| Tidigare %    | 3,3                             | 3,9                               | 3,8                             | 3,3                               |
| > 1 drink/v % | 81                              | 81                                | 81                              | 81                                |
| Diabetes %    | 6                               | 6                                 | 6                               | 6                                 |
| Hypertoni %   | 42                              | 43                                | 42                              | 43                                |





# SVENSKA HJÄRTFÖRBUNDET

välkomnar dig till

XI Svenska Kardiovaskulära  
Vårmetet 22-24 april  
i Uppsala

För registrering,  
abstractinlämning  
och information gå in på:

[www.sweheart.se](http://www.sweheart.se)



**Svenska Kardiovaskulära Vårmetet arrangeras av Svenska Hjärtförbundet:**

Svenska Cardiologföreningen  
Svensk förening för Klinisk Fysiologi  
Svensk förening för Thoraxanestesi och Intensivvård

samt:

Svensk Barnkardiologisk förening  
Svensk förening för Hypertoni, Stroke och Vaskulär Medicin

Svensk förening för Thoraxradiologi  
Svensk Thoraxkirurgisk förening

Svensk förening för Diabetologi  
VIC – Vårdpersonal inom Cardiologi

# Betydande underbehandling vid paroxysmalt förmaksflimmer

**Paroxysmalt förmaksflimmer skiljer sig inte på något avgörande sätt från permanent flimmer när det gäller riskerna för att drabbas av stroke eller förtida död. Vid paroxysmalt förmaksflimmer finns oftast en bakomliggande hjärtsjukdom som det gäller att upptäcka och behandla i tid. Behandling med waran är förenat med en väsentligt bättre prognos både vad gäller stroke och död. Trots det är underbehandlingen skrämmande stor.**

Text: Leif Friberg

**L**eif Friberg, som sedan ett drygt år tillbaka arbetar vid den privata hjärtmottagningen Globen Heart, lade fram sin avhandling "Paroxysmal Atrial Fibrillation – Prognostic Implications" på Södersjukhuset 19 september. Handledare var professor Mårten Rosenqvist, Södersjukhuset, och bihandledare var docent Niklas Hammar, Institutet för Miljömedicin vid Karolinska Institutet. Opponent var docent Bertil Lindahl, Akademiska sjukhuset.

Kunskapen om prognosen vid PxAF har tidigare varit anmärkningsvärt begränsad. Bedömningar av risken att drabbas av stroke eller för tidig död vid PxAF har huvudsakligen baserats på studier av PerMAF, eller på studier där man inte gjort någon åtskillnad mellan flimmertyperna. Ändå utgör mer än en tredjedel av alla symptomgivande flimmer denna kategori. En prevalensundersökning vi gjorde inom Gustavsbergs vårdcentrala upptagningsområde 2002 tyder på att det i Sverige idag finns minst 30-40 000 personer med symptom-

kommit rapporter som visat att strokerisken tycks vara likartad oavsett om flimret är permanent eller kommer och går.

För att närmare utreda prognosen vid paroxysmalt förmaksflimmer upprättade vi en kohort bestående av samtliga patienter som vårdats för förmaksflimmer inom öppen- eller slutenvården vid Södersjukhuset under 2002. Till denna adderades patienter från Gustavsberg som vårdats vid vårdcentralen eller vid ett antal olika öppna hjärtmottagningar i Stockholmsområdet. Samtliga datajournaler och fyslab-undersökningar för dessa patienter granskades manuellt och en databas med information om flimmertyp, annan sjuklighet och medicinering upprättades. Efter verifikation av att patienterna verkligen hade haft flimmer eller fladder inkluderades slutligen 2 912 patienter i kohorten som döptes till SCAF, the Stockholm Cohort study of Atrial Fibrillation.

Patienterna i kohorten har nu följts prospektivt under snart fem år. Nya fullständiga jour-



Leif Friberg från Globen Heart skriver om paroxysmalt förmaksflimmer.

På detta sätt har vi kunnat komplettera journalernas information om tidigare och nuvarande sjukdomar, men även prospektivt fått information om nya händelser, till exempel stroke och

## Kunskapen om prognosen vid paroxysmalt förmaksflimmer har tidigare varit anmärkningsvärt begränsad.

givande paroxysmalt förmaksflimmer som föranleder kontakt med sjukvården.

I den kliniska vardagen har paroxysmalt förmaksflimmer länge betraktats som en åkomma som visserligen kan ge mycket besvärande symptom, men som i det stora hela är godartad och har en god prognos. Ju mindre tid i flimmer, desto mindre risk, skulle man möjligen kunna sammanfatta en tidigare vanlig föreställning som bland annat fått till följd att flertalet patienter med paroxysmalt förmaksflimmer inte får waran. På senare år har det dock

nalgenomgångar har gjorts vid två ytterligare tillfällen för att dokumentera förändringar i medicinering och av typ av förmaksflimmer. Därtill har ytterligare en genomgång av journalerna gjorts av de patienter som blivit elkonverterade under uppföljningstiden. Vi har inhämtat ytterligare information om patienterna i kohorten genom samkörning med Slutenvårdsregistret, som innehåller datum, diagnos-, åtgärds- och operationskoder för alla slutenvårdstillfällen så långt tillbaka i tiden som till 1972, och till 1987 för resten av landet.

hjärnblödningar, som inträffat under uppföljningstiden oavsett vid vilket sjukhus i Sverige patienten omhändertagits. En samkörning med dödsorsaksregistret har också gjorts.

### Arbete 1

I detta arbete jämförs 855 patienter med PxAF med 1 126 patienter med PerMAF med avseende på förekomsten av ischemisk stroke (I63), stroke NUD (I64), hjärnblödningar (I60-61) samt en kombinerad endpoint med alla dessa diagnoser sammantagna. Medianuppföljnings-

tiden var 3,3 år. Under denna tid inträffade 26 ischemiska stroke/1 000 riskår vid PxAF, jämfört med 29 fall/1 000 riskår ( $p=0,54$ ). Multivariat analys visade ingen skillnad i strokeförekomst mellan paroxysmala och permanenta flimmer (Figur 1).

Vid jämförelse med strokeförekomsten hos hela Stockholms Läns befolkning sågs efter standardisering för kön och ålder en dubblad förekomst av stroke hos patienter med PxAF (SMR 2,12, 95 % CI 1,52-2,71) att jämföra med en till synes något lägre överrisk vid PerMAF (SMR 1,82, 95 % CI 1,36-2,28).

Waranbehandling vid paroxysmalt förmaksflimmer var förenat med drygt en halvering av incidensen av ischemisk stroke. Hjärnblödningar var ovanliga vid båda flimmertyperna. Av figur 2 framgår att förekomsten av alla slags stroke-händelser, innefattande både ischemisk stroke och blödningar, var mer än halverad hos de waran-behandlade.

## Arbete 2

I arbete 2 undersöktes mortaliteten vid PxAF. Totalt ingick 2 824 patienter som överlevde första vårdtillfället under studieperioden. Uppföljningstiden var 4,6 år både som median och som medelvärde. Under denna tid avled 30 % av patienterna med PxAF, 52 % av patienterna med permanenta och 14 % av patienterna med persisterande flimmer. Grupperna skiljde sig dock mycket vad gäller ålder och allmän sjuklighet. Vid jämförelse med persisterande förmaksflimmer var dödligheten signifikant högre vid PxAF efter justering för kofaktorer (HR 1,5, 95 % CI 1,2-2,0).

Jämfört med normalbefolkningen sågs en signifikant överdödlighet vid PxAF efter justering för kön och ålder (SMR 1,6, 95 % CI 1,4-1,8), framför allt till följd av kardiovaskulära dödsorsaker (hjärtinfarkt SMR 2,4, 95 % CI 2,4-3,7, hjärtsvikt SMR 2,6, 95 % CI 1,3-5,2). Risken var dock klart relaterad till den övriga sjukligheten. Bland patienter <75 år utan riskfaktorer sågs ingen överdödlighet alls, medan patienter med fler riskfaktorer hade en betydande överdödlighet.

Waranbehandlade patienter med PxAF hade ingen påvisbar överdödlighet (SMR 1,1, 95 % CI 0,8-1,4) till skillnad från trombyl-behandlade (SMR 1,7, 95 % CI 1,4-1,9) eller de som helt saknade emboliprofylax (SMR 2,2, 95 % CI 1,6-2,8). Vid matchning för sannolikheten att få waran (propensity score-matching) sågs liknande fördel för waran (Figur 3).

## Arbete 3

I detta arbete undersöktes i vilken utsträckning SCAF-patienterna hade adekvat behandling med waran i enlighet med internationella gui-

delines när de enrollerades i studien 2002. Vi undersökte också vilka omständigheter som föreföll vara av betydelse för att patienterna skulle få den rekommenderade behandlingen. Liksom i tidigare studier kunde man notera att det finns en betydande underförskrivning av waran vid förmaksflimmer, även om en förbättring tycks vara på väg. Underförskrivningen var särskilt påfallande bland patienter med PxAF där endast 28 % fick waran, samt bland patienter över 80 år oavsett flimmertyp trots att risken för embolier ökar med åldern. Patienter med tidigare stroke hade en ökad chans att få waran. Däremot kunde inte man inte se något samband mellan vare sig ålder, hjärtsvikt, hypertoni eller diabetes, det vill säga de riskfaktorer som ingår i CHADS2-algoritmen. Däremot spelade till synes ovidkommande faktorer som om patienten vårdades på medicinavdelning eller kardiologiavdelning en tydlig roll, möjligen en följd av att intresset för dessa frågor är större bland kardiologer.

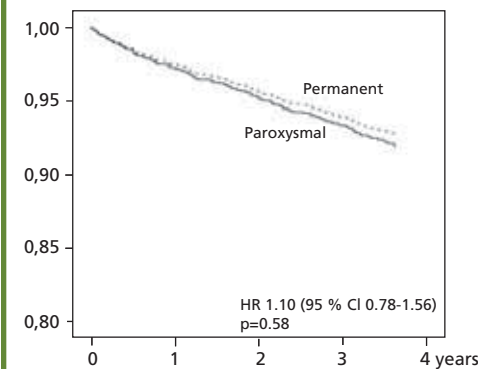
## Arbete 4

I detta arbete studerade vi 361 patienter med persisterande förmaksflimmer som elkonverterats under studietiden. Avsikten var att se om det förelåg någon prognostisk fördel för de som lyckats behålla sinusrytm en längre tid efter konverteringen. Till skillnad från AFFIRM- och RACE-studierna var detta alltså inte analys on-intention-to-treat utan utgående från den rytm patienterna faktiskt kom att ha. Någon signifikant skillnad i dödlighet kunde vi inte påvisa, även om patienter utan dokumenterat återfall av flimmer under de första tre månaderna efter konvertering tenderade att klara sig bättre (Hazard ratio 0,57, 95 % CI 0,30-1,06).

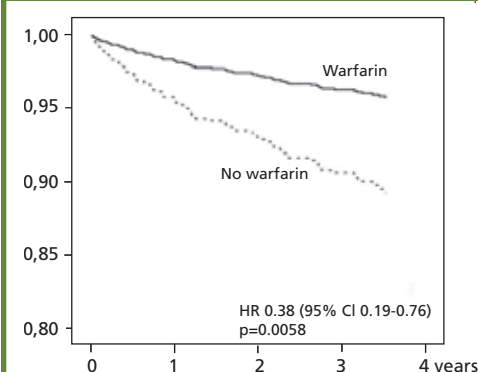
Vid användande av en sammansatt utfallsvariabel bestående av död, ischemisk stroke, hjärtinfarkt eller sjukhusinläggning med hjärtsvikt som huvuddiagnos visade det sig att de som behöll sinusrytm längre också klarade sig bättre när korrektioner gjorts för kända kofaktorer (Figur 4).

## Slutsats

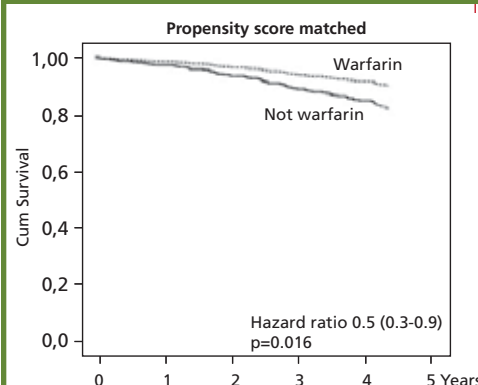
PxAF är förenat med ökad risk för stroke och död. Risken är väsentligen densamma som vid PerMAF. PxAF är till stora delar en markör för annan underliggande kardiovaskulär sjuklighet. Skärpt diagnostisk vaksamhet, exempelvis genom frikostighet med arbetsprov vid nydebuterad PxAF skulle möjligen kunna förbättra prognosen, men nyttan av detta återstår i så fall att studera. Waran tycks erbjuda minst lika effektivt skydd vid paroxysmalt, som vid permanent förmaksflimmer. Underbehandlingen vid PxAF är betydande. En ökning av waran-användningen i enlighet med gällande rekommendationer är angelägen.



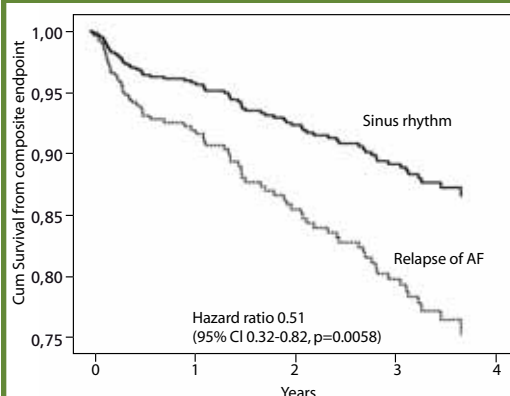
Figur 1: Överlevnad fri från ischemisk stroke (ICD-kod I63).



Figur 2: Överlevnad fri från både ischemisk och hemorragisk stroke hos 855 patienter med paroxysmalt förmaksflimmer.



Figur 3: Överlevnad vid PxAF med och utan waranbehandling.



Figur 4: Incidens av composite endpoint bestående av död, stroke, hjärtinfarkt, hospitalisering på grund av hjärtsvikt i förhållande till återfall av förmaksflimmer eller ej inom tre månader efter elkonvertering.

# Boston Scientifics utvecklingsstipendier i Interventionell kardiologi samt Arytmibehandling

Boston Scientific AB utlyser i samarbete med Svenska Cardioloföreningen två utvecklingsstipendier för 2009. Syftet är att stödja förnyelse och utveckling inom ovanstående områden genom att ge möjligheter till utbildning, studiebesök samt verksamhetsutveckling som inte traditionellt ingår i arbetsgivaransvaret eller stöds av andra företag.

Boston Scientifics utvecklingsstipendium är möjligt att söka för medlemmar i Svenska Cardioloföreningen och kan tillfalla en eller flera sökande.

## För 2009 instiftas två stipendier om vardera 50 000 kronor

Stipendiekommittéerna utgörs av representanter från Svenska Cardioloföreningen samt en representant från Boston Scientific.

## Välkommen med er ansökan!



- Ansökan skall innehålla en redogörelse för målsättning, syfte samt metod och vara stipendiekommittéerna tillhanda senast den 1 mars 2009
- En skriftlig redogörelse skall lämnas efter utvecklingsarbetets genomförande
- Mer information och statuter inklusive urvalskriterier kan erhållas från Tina Lilja på telefon 042-25 69 14, e-post [tina.lilja@bsci.com](mailto:tina.lilja@bsci.com)
- Ansökan görs via [www.cardio.se](http://www.cardio.se)

Stipendiemottagarna kommer att tillkännages vid Svenska Cardioloföreningens vårmöte i april 2009.

Mer information om vad samverkansavtalet mellan medicinteknikindustrin och vården säger om stipendier finns på adressen: [www.swedishmedtech.se/index.asp?pageno=9](http://www.swedishmedtech.se/index.asp?pageno=9)

Copyright © 2007 by Boston Scientific Corporation or its affiliates. All rights reserved.

**Boston  
Scientific**

*Delivering what's next.™*





**Introducing PRESILLION**  
New CoCr bare metal coronary stent

Flows through the vessel  
Smooth deliverability, excellent flexibility  
Adaptive support for the vessel  
Outstanding conformability and scaffolding

**Presillion.**  
CoCr coronary stent on the system.  
Shaped to meet your expectations.

Not intended for distribution in the USA. Revascularized by Medtronic Ltd, licensed by Cordis Corporation and its affiliates. © Cordis Europe, a division of Johnson & Johnson Medical Ltd. 06-000001-1

**CathLab Cubed**  
Room 13, CathLab

**Cordis**  
a Johnson & Johnson company  
*Ground breaking. Life changing™*

**Cardiology**

# Fluid Delivery, Solid Support.

## Snabbare än ett mänskligt hjärta!

SOMATOM Definition

SOMATOM Definition är världens första och enda datortomograf med dual source, ett helt unikt koncept med två röntgenrör och två detektor-system. Med detta koncept möjliggör Siemens för första gången undersökning av alla patienter – oberoende av patientens tillstånd, storlek och hjärtfrekvens – med mycket hög bildkvalitet.

[www.siemens.se/medical](http://www.siemens.se/medical)

**SIEMENS**  
medical



## Zenikor-EKG



Tre  
gångar  
effektivare  
än  
24h-Holter

# Enkel och effektiv arytmiutredning

## Två tummar räcker

Zenikor Medical Systems AB  
[www.zenikor.se](http://www.zenikor.se)

Telefon: 08-442 68 60 | Fax: 08-664 71 23 | e-post: [info@zenikor.se](mailto:info@zenikor.se)

**Zenikor**  
NÄRHETPÅDISTANS...

GE Healthcare

MAC®1600 EKG-system

# Enklare på utsidan Smartare insida

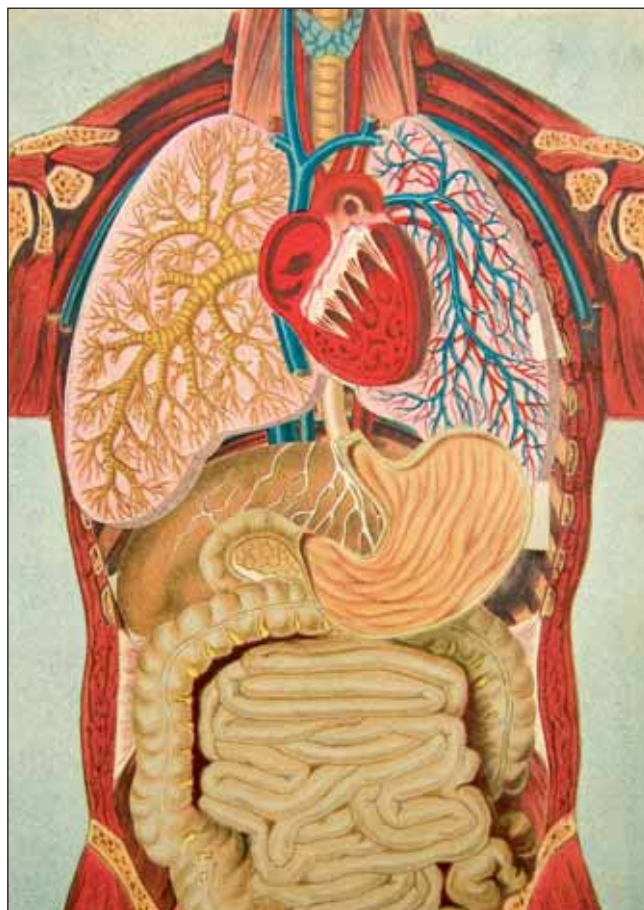
Nyhet



T 020-38 95 50  
[www.gehealthcare.se](http://www.gehealthcare.se)



©2008 General Electric Company, GE Healthcare Information Technologies AB, doing business as GE Healthcare





*It's all the heart asks for*

## REPLY with safeR inside

99.9% intrinsic conduction\*

8 cc, 9 years

\*Davy JM et al. Determining the optimal pacing mode to prevent ventricular pacing: SAVE R study results. Heart Rhythm 2006; 3, supp 5, S169, P2-94 (abs)



**Sorin Group Scandinavia AB**  
**Telefon: 08-50122400**  
**Djupdalsvägen 16**  
**192 51 Sollentuna**



# The World's **FIRST** Pacing System Approved for MRI

Designed, Tested, and Approved for MRI

## SureScan™ Pacing System

EnRhythm MRI™ SureScan Pacemaker  
 CapSureFix MRI™ SureScan Pacing Lead

[www.mrisurescan.com](http://www.mrisurescan.com)





# Välkommen till Hjärtrehabilitering i praktiken - Update 2009

## POSTGRADUATEKURS I REHABILITERING OCH PREVENTION

**Arrangör:** Svenska Kardiologföreningens arbetsgrupp för kranskärslsjukdom  
Kursen riktar sig till läkare, sjukgymnaster och sjuksköterskor med intresse för prevention och rehabilitering, och är förlagd till Högbo Brukshotell utanför Sandviken.  
Kursen erbjuder en uppdatering av alla viktiga ämnesområden inom hjärtrehabilitering såsom Hjärtränning, rökavvänjning, läkemedelsbehandling, stresshantering, sjukskrivning.  
Flera av landets auktoriteter inom området deltar som föreläsare. IPULS-ansökan skickad.

**Kursstart:** Tisdag 26/5 2009 kl 11.00,  
avslutning onsdag 27/5 kl 15.30.

**Kostnad:** Kursavgift inklusive en övernattnings i  
enkelrum samt måltider 3900:-

Bindande anmälan ska ha inkommit senast 15/3 2009 till:  
Anita Öström, Akademiska sjukhuset, UCR, 751 85 Uppsala

Faktura skickas så snart vi fått in din anmälan. Vidare information med fullständigt program skickas i början av april månad. Kontakta någon av kursledarna för närmare upplysningar:

Claes Held

Doc, Öl, Akademiska sjh, Uppsala  
claes.held@ucr.uu.se

Lars Svennberg

Öl VO Kardiologi Gävleborg  
lars.svennberg@lg.se



---

### Anmälan

Namn:.....Yrke:.....

Adress:.....

Telefon:.....e-post:.....

Se även: [www.hogbobrukshotell.se](http://www.hogbobrukshotell.se)

# Kära läsare,

**J**ulen närmar sig med stormsteg och året börjar lida mot sitt slut. Det är dags att summera vad som hänt och vad som gjorts under året. Jag kan väl börja med att säga att det har varit ett år med oerhört stimulerande arbete med engagerade styrelsemedlemmar och många kontakter med VIC-medlemmar, både på kongresser och på nätet.

Liksom tidigare har styrelsen arbetat med planering av Vårmötet och inte minst The 8th Annual Spring Meeting on Cardiovascular Nursing som hölls i Malmö i mars, vilket blev mycket lyckat och välbesökt till sist. Detta föranleder mig att genast göra reklam för det 9:e europeiska mötet som kommer att hållas i Dublin 24-25 april. Mer information finns på VIC:s hemsida. Oturligt nog kolliderar det med Svenska Kardiovaskulära Vårmötet som 2009 hålls i Uppsala 22-24 april. Min förhoppning är att våra chefer låter några åka till Uppsala och några till Dublin. Dessa möten är värdefulla med aktuella ämnen och här kommer även de senaste nyheterna inom kardiologi att presenteras.

Vetenskapliga Rådet arbetar med ett flertal projekt, bland annat framtagande av specialistutbildning och implementering av omvårdnadsvariabler i Swedhearts kvalitetsregister. För närvarande pågår arbetet med att på VIC:s hemsida lägga in länkar till för oss värdefulla adresser och att ge information om avhandlingar, artiklar och pågående studier.

Arbetsgrupperna för sekundär prevention och hjärtsvikt har nyligen genomfört välbesökta och synnerligen uppskattade tvådagarsutbildningar i Malmö respektive Stockholm. Jag vill här passa på att framföra ett stort tack till de företag som gjort dessa utbildningsdagar möjliga.

De Power Point-presentationer från hjärtsviktutbildningen som föreläsarna givit tillåtelse att presentera finns på vår webbsida.

I samband med hjärtsviktutbildningsdagarna avgick Ewa Hägglund som sammankallande för Hjärtsviktgruppen. Ett särskilt varmt tack till Ewa som har gjort ett fantastiskt arbete under de år hon varit sammankallande. Ewas efterträdare är Jonna Norman, som funnits i gruppen under några år och nu hälsas varmt välkommen i denna position. Nykomling i arbetsgruppen för hjärtsvikt är Eva Rudberg. Eva är arbetsterapeut på Sahlgrenska och även hon hälsas varmt välkommen.

Beträffande hemsidan kommer den från årsskiftet att ändra karaktär. Detta är något som vi i styrelsen arbetar

för högtryck med för tillfället. Vi hoppas på att få till ett forum där diskussioner kan föras, frågor ställas osv. Varje arbetsgrupp kommer att ha sin sida, liksom Vetenskapliga Rådet.

Även medlemsregistret är något vi arbetar med för att få rätt på. Det vill säga era mailadresser samt den adress ni vill ha denna tidning till. Dessutom vill vi se till att de som betalat sin medlemsavgift finns med på samtliga listor. I nuläget är det så att av 1 530 medlemmar saknas mailadress till ca 480 och ungefär 300 har felaktig mailadress! Även postadresser som vi har till er, är till en del av er felaktiga.

Vi i styrelsen, och då framför allt LiseLott Johansson som är medlemsansvarig, skulle vara mycket tacksamma om ni, om ni vet med er att er mail- eller postadress ändrats under de senaste två åren kunde kontakta LiseLott (liselott.johansson@lthalland.se) så att hon kan rätta till eventuella felaktigheter.

Om ni tittar i VIC:s stadgar, finns där en punkt som säger att om man vill avsluta sitt medlemskap ska detta göras skriftligt. Där finns även uttalat att har man inte betalt in medlemsavgift före den 31/3 kommer tidningen inte att skickas ut.

Ett nytt stipendium för VIC-medlemmar har nu instiftats. Det är ett vetenskapligt pris som jag här med stolthet presenterar som "Bengt Fridlunds vetenskapliga pris" på 10 000 kronor. Bengt är den person som är och har varit ledande inom kardiologi och kardiologisk omvårdningsforskning, som bland annat handledare, kursledare, opponent, och mycket mer. Hans stora engagemang inom kardiologi har haft, och har fortfarande, stor betydelse för alla oss som arbetar med kardiologisk sjukvård och omvårdnad. Som VIC-medlem är du mycket välkommen att söka detta pris eller föreslå en kollega som skulle kunna vara lämplig att erhålla det. Det som krävs är ditt CV och en kort beskrivning om varför just du eller den du föreslår kollega är lämpad att få detta pris.

Mer information angående "Bengts Fridlunds vetenskapliga pris" finns på nästa uppslag.

Och med detta önskar jag er nu en riktigt GOD JUL!



Mona Schlyter,  
Ordförande

*Mona Schlyter*

## EFTERLYSNING

Hur många av er har en aktuell "hjärtfilm" att visa för era infarktpatienter? Jag skulle uppskatta om ni hörde av er angående detta. Det planeras en ny film i VIC:s regi, varför vi behöver veta hur stort behov som finns på landets hjärtkliniker för detta. Kanske är det så att någon har en helt ny film? Hör av er!!



Det välbesökta seminariet.



Utställning om pacemaker- och ICD-behandlingar i sjukhusets foajé.

# 50 ÅR MED PACEMAKER

I förra numret av *Svensk Cardiologi* (3/2008) uppmärksammades att det gått 50 år sedan världens första pacemaker implanterades på Karolinska Sjukhuset i Stockholm den 8 oktober 1958. Jubileet firades på olika sätt i landet.

Text och foto: Barbara Jabur Juul-Möller, Leg. Sjuksköterska, IBHRE/NASPEXAM; sammankallande i VIC:s Pacemakergrupp; Universitetssjukhuset i Lund

På Pacemakerenheten i Lund firades jubileet med ett seminarium och ett Öppet Hus för allmänheten. Det hölls föreläsningar om pacemakerbehandlingens historia, dagens indikationer för pacemakerbehandling och olika vinster samt problem som denna kan medföra. Man talade också om pacemakerbehandling vid hjärtsvikt, ICD-behandling, utredningar och om pacemakerbehandlingens framtid.



Dr. J. Brandt

Medverkade gjorde docent Hans Schüller, som byggt upp pacemakerverksamheten vid Universitetssjukhuset i Lund och numera är pensionerad sedan tio år tillbaka, överläkare Thomas Fåhræus, som har implanterat över 5 000 pacemakrar, samt docent Johan Brandt, verksamhetschef för arytmi-verksamheten i Lund.

Den idag 25-årige Mikael, som fick sin första pacemaker redan som treåring var inbjuden tillsammans med sin mamma. De båda intervjuades av Thomas Fåhræus och svarade även på en del frågor från auditoriet.

Avslutningsvis gavs en kort information av representanter för Hjärt- och lungsjukas förening i Skåne, som också fanns på plats under det öppna hus som följde direkt på seminariet. Seminariet var välbesökt och alla fick tyvärr inte plats i föreläsningssalen som rymmer 100 personer.



Dr. H. Schüller

Många av besökarna var själva pacemaker- och ICD-patienter, som också i många fall hade anhöriga med sig. Det visade sig att även blivande pacemakerpatienter, det vill säga patienter som väntar på pacemaker, deltog.

Det öppna huset direkt efter seminariet var likaså välbesökt. Besökarna fick möjlighet att se delar av verksamheten, såsom pacemakermottagning, ICD-mottagning, den polikliniska vårdsalen och operationssalen. Varje station var bemannad av en sjuksköterska som demonstrerade verksamheten genom att visa hur en pace-



Dr. T. Fåhræus

maker- eller ICD-kontroll går till, visa bildpresentation av en operation och svara på frågor.

Många patienter fick se verksamheten ur ett annat perspektiv.

– Nu ser jag vad ni ser på skärmen och hur ni granskar mina arytmier, sade en ICD-patient. Vid vanliga besök brukar jag ligga på britsen och lyssna. Jag tittar aldrig på skärmen.

– Vad skönt att kunna se verksamheten i mer avslappnad atmosfär, kommenterade en anhörig.

Hjärt- och lungsjukas förening i Skåne fick flera nya medlemmar och fick även dela ut många av sina broschyrer och informationsblad.



Pacemakersjuksköterskan Helene Hansson Ferreira förklarar hur pacemakerdiagnostiken tolkas.

# Nationella utbildnings- dagar i hjärtsvikt



**Drygt 100 VIC-medlemmar samlades i ett höstligt Stockholm för att lära sig mer om långsam kontrollerad andning och musik vid hjärtsvikt, kvinnlig sexualitet och betydelsen av ED vid hjärtsjukdom, vikten med vågen i hemmet, upplevelser och etik vid ICD, akut vård på sjukhuset och i hemmet och sist, men kanske viktigast, om FAS UT och palliativ vård för människor med hjärtsvikt. Arrangör för utbildningsdagarna var arbetsgruppen för hjärtsvikt inom VIC.**

Text och foto: Jonna Norman

**E**wa Hägglund, avgående sammankallande i arbetsgruppen för hjärtsvikt, var moderator och inledde utbildningsdagarna. Vi genomförde sedan en liten kupp och avtackade Ewa för hennes stora engagemang som ordförande och sammankallande. Ewas motto har varit att "Patienter med hjärtsvikt ska leva tills de dör, inte botas tills de dör". Hon är själv en förebild för mottot, en verklig glädjespridare och livsnjutare. Ewa har varit drivande och lyft frågor som behovet av ett vetenskapligt råd inom VIC, liksom behovet av en specialist titel och kompetensbeskrivning för hjärtsviktssjuksköterskan. Hon var även en av initiativtagarna till jubileumskonferensen State of the Heart.

Avtackades gjorde också Görel Rasjö-Wrååk. Görel har varit utbildningsansvarig och även arbetat för nöjet och det kulturella inslagen. Vi minns särskilt de heta eldslukarna, operagodis med "Oh Sole mio" och nu i år åter underhållningen på Golden Hits. Arbetsgruppen har lärt sig av både Görel och Ewa hur vi ska arbeta för att förverkliga våra mål och

ambitioner. Vi tackar dem båda och önskar dem lycka till med sina nuvarande och framtida projekt.

Därefter fortsatte jag, Jonna Norman, med föredraget "Kan långsam kontrollerad andning och/eller musik lindra symptom vid hjärtsvikt?". Sedan drygt ett år arbetar jag heltid i projektet som är ett samarbete mellan

Göteborgs Universitet och Sahlgrenska Universitets sjukhuset/ Östra (SU/Östra). Projektansvarig är Inger Ekman leg. sjuksköterska och professor vid Sahlgrenska Akademien, Institutionen för vårdvetenskap och hälsa vid Göteborgs Universitet. Medicinskt ansvarig är professor Karl Swedberg SU/Östra. Engagerade är även professor Björn Bake och biomedicinska analytikern Dorota Persson vid Andningsfysiologen SU/Sahlgrenska.

Av etiska skäl är arbetsnamnet på studien "Musik vid hjärtsvikt". Studien är randomiserad och interventionsgruppen får lära sig långsam kontrollerad andning med hjälp av DGBE (Device-Guided-Breathing-Exercise). DGBE (Resperate) registrerar patientens andning via en andningssensor och spelar en individuellt anpassad musik med vägledande toner för in och utandning. Genom att tonen för utandning successivt förlängs vägleds patienten ner till en långsam andningstakt <10 andetag/minut. Patienten har själv kontrollen och kan genom att medvetet öka sin andningstakt ➤



**Eva Ruberg (mitten) ny medlem i arbetsgruppen flankeras av Anna Forsell och Alicja Arasimowicz.**

► få apparaten att följa med upp till en högre takt om andningen känns för långsam. Kontrollgruppen lyssnar på rolig musik via en CD-spelare 20 min morgon och kväll under fyra veckor.

Att genomföra en klinisk studie på den verkliga hjärtsviktspopulationen har visat sig vara en utmaning. Det har varit svårt att hitta andfådda hjärtsviktpatienter utan andra samtidiga sjukdomar av betydelse för symptomen, som exempelvis KOL. Patienter har haft svårt att andas synkroniserat med tonerna i Resperate. Vi har lärt oss mycket "på vägen", genom att lyssna på patienternas erfarenheter och analysera data i pilotstudien. Sedan våren 2008 använder vi en utvecklad Resperate med röstinstruktioner. Musiken har dessutom visat sig vara en intervention.

Näst i tur var Patric Lyngå, sjuksköterska vid Södersjukhuset i Stockholm. Han föredrog om WISH-studien (Weight monitoring in patients with severe heart failure). Studien utvärderar om patienter med svår hjärtsvikt som väger sig i hemmet kan få bättre livskvalitet och mer sällan återinläggs på sjukhus för sin hjärtsvikt. Studien är randomiserad och patienterna i experimentgruppen får en väg med modem kopplat i telefonjacket och uppmuntras att väga sig dagligen. Viktkurvorna kan sedan övervakas via datorer på hjärtsviktmottagningen. De jämförs med en kontrollgrupp som rekommenderas daglig vikt och att vid viktökning själva kontakta sviktmottagningen. Vi fick bland annat ta del av hur Patrik via viktövervakning och telefonkontakt kunde stödja en 83-årig manlig patient med historik av bristande följsamhet till så väl läkemedelsbehandling som egenvård. Studien bedrivs idag vid flera centra, omfattar drygt 210 patienter (målsättning 350 patienter) och beräknas vara klar i december år 2009.

Ewa Hägglund berättade sedan om kvinnlig sexualitet vid hjärtsjukdom, ett område där vi nästan helt saknar vetenskapliga studier. Hon presenterade med estetiskt vackra bilder, som vi tyvärr inte får lägga ut på hemsidan, resultatet av sin litteraturstudie. Sexualitet är en viktig drivkraft i de flesta vuxna människors liv. Ett bra sexualliv kan ses som en viktig hälsfaktor och vara av stor psykologisk betydelse. Kvinnlig sexuell dysfunktion (FSD) är vanligt vid hjärtsjukdom och dessutom en vanlig bieffekt hos flera av de läkemedel som ges vid hjärtsjukdom. Trots det uppmärksammas det sällan av sjukhuspersonal. Genom rätt bedömning av FSD, information och rådgivning kan vi hjälpa kvinnor med hjärtsjukdom till förbättrad hälsa. I konferensmapparna fick vi skriftliga tips och råd om hur vi kan ta upp ämnet genom "The Better model" och "Plissit modell", som Ewa översatt till svenska.

Efter fikat föredrog sjuksköterskan Karin Hellkvist om "Etiska aspekter och patienters upplevelser med ICD". I Sverige har vi sedan början av 1990-talet drygt 3 000 ICD-bärare och Karin ifrågasatte bland annat hur vi tar hand om dem. Följer vi Hälso- och sjukvårdslagens mål om självbestämmande och integritet? ICD-bärare utgör en snabbt växande grupp med specifika vård och informationsbehov. Patientens roll i beslutsfattandet om behandlingen behöver lyftas. En telefonintervjustudie gav en skrämmande bild med anhörigas berättelser från dödsbädden, där den döende inte fått sin ICD avstängd utan upprepade chocker förekom vid dödsögonblick.

Inger Hagerman, kardiolog vid hjärtkliniken på Karolinska sjukhuset i Stockholm avslutade dagen med sitt föredrag om "Försämrade hjärtsvikt – Vad kan vi på sjukhuset göra?" Inger lyfte betydelsen av en helhetsbedömning och presenterade flera patientfall med behandlingsstrategier och nytänkande.

På kvällen fick vi underhållning av engagerade välsjungande servitörer och servitriser på Golden Hits. Ewa och Görel som avgår ur arbetsgruppen fick speciell uppmärksamhet. Maten var god och många verkade ha kul med Elvis gånger flera och alla de andra kändisarna.

Nästa dag inledde Ronnie Willenheimer, kardiolog från Malmö, med att utreda hur "Erektill dysfunktion, övervikt och hjärtsvikt hänger samman". Manlig ED (erektill dysfunktion) är betydligt mer väl studerat än FSD. Vad som inte är lika välkänt är att ED kan vara en tidig indikation, markör på generell aterosklerotisk sjukdom. Genom att rutinmässigt fråga om problem med potensen, väga in andra riskfaktorer för hjärtsjukdom och vid behov utreda med arbetsprov kan vi tidigt identifiera riskpatienter. Kranskärslsjukdom kan därigenom förebyggas med tidiga råd och livsstilsförändringar!

Ronnie framförde sedan att det inte finns vetenskapligt stöd för viktreduktion hos överviktiga hjärtsviktpatienter. Tvärtom pekar flera studier på ökad mortalitet vid viktreduktion. Feta hjärtsviktpatienter har bäst prognos. Vi bör därför inte ge dem rådet att banta. Bättre att hålla sig till råd som det finns vetenskapligt stöd för, till exempel fysisk träning och rökstopp.

Nästa föredragshållare var Harshida Patel, som är specialistsjuksköterska och disputerade i början av år 2008. Harshida föredrog om "Patienter med kronisk hjärtsvikt – symptom och vårdaspekter". Hon visade på svårigheter att rekrytera patienter till den randomiserade studien "Vård i hemmet vid försämrade hjärtsvikt". Resultatet visade att båda grupperna förbättrades kliniskt. Det var ingen skillnad i medicinsk säkerhet, hälsorelaterad livskvalitet

(HRQL) eller sjukvårdutnyttjande. Vård i hemmet var klart billigare och med hänvisning till bland annat en tidningsartikel var det även mycket uppskattat av patienter. Harshida tackade VIC och Aventis för stipendium.

Sist i programmet föredrog Claes Lundgren om palliativ vård i sen fas av hjärtsvikt. Claes är läkare och verksam i AHS-Viool vid Skellefteå lasarett. Han började med att presentera boken FASUT2 som visar hur vi kan utvärdera, ifrågasätta och skonsamt sätta ut läkemedel. Han betonade även att ICD-apparater i palliativ fas bör avaktiveras i samråd med patient och närstående. Det föreligger en konflikt mellan måldoser och livskvalitet, dvs att de läkemedel som tidigare varit viktiga för prognosen i palliativt skede kan försämra livskvaliteten. Claes visade på viktiga "brytpunktsignaler" för palliativ vård vid hjärtsvikt. Han diskuterade även kvalitetsindikatorer och hur vi skonsamt kan fasa ut läkemedlen med palliativa strategier för symptomlindring. Fysisk aktivitet kan öka välbefinnandet och minska tröttheten. I Skellefteå har man goda erfarenheter av morfin vid hjärtsvikt för att lindra andfåddhet. Det fungerar också mycket väl att ge Loop-diuretika i anpassad dos subcutant som kontinuerlig infusion.

Som avslutning vill jag hälsa vår nya medlem i arbetsgruppen Eva Ruberg varmt välkommen. Eva är arbetsterapeut vid SU/Sahlgrenska i Göteborg med flera års erfarenhet av patienter med hjärtsvikt. Arbetsterapeutens syfte är att stödja och öka patientens självständighet och trygghet i att utföra dagliga aktiviteter, samt att öka medvetandet om energiåtgång, utprovning av hjälpmedel, lära sig prioritera, planera de aktiviteter patienten väljer att utföra. Vi är glada över att nu få del av Evas specifika kompetens i gruppen. ■

Jag, Jonna Norman, tar nu över som sammanställare i arbetsgruppen för hjärtsvikt. Det känns viktigt och spännande att få arbeta vidare i den rollen. Min ambition är att genom tvärprofessionell samverkan och med vetenskapligt stöd, arbeta för att främja hälsa för människor med hjärtsvikt.

### VIC:s ARBETSGRUPP FÖR PACEMAKER och ICD INFORMERAR – TEMADAGAR 2009

15-16 oktober 2009 i LUND  
Huvudtema: ICD-behandling, Patientinformation,  
Patientfall

**Skriv upp detta datum redan nu!**

Kontakta gärna arbetsgruppen via e-mail om du har frågor:  
Barbara Jabur Juul-Möller: barbara.jabur@skane.se  
Katarina Ringdahl: katarina.ringdahl@karolinska.se  
Karin Wedmark: karin.wedmark@skane.se

Mer detaljerad information kommer att finnas på VIC:s hemsida samt i nästa nummer av "Svensk Cardiologi".



## HIA-gruppens nationella utbildningsdagar

16-18 mars 2009

**Målgrupp:** Sjuksköterskor verksamma vid HIA eller liknande enheter som är medlemmar i VIC.

**Plats:** Konferenslokal Havet, Hotell Björken, UMEÅ

**Tidpunkt:** 16-18 mars 2009

**Utformning:** Katedrala föreläsningar

**Kursavgift:** 3 000 kr inklusive kursmaterial, tre luncher, för- och eftermiddagskaffe samt gemensam middag måndag den 16 mars.

**Arrangör:** HIA-gruppen inom VIC

**Anmälan:** Kursanmälan är bindande och skall vara inskickad senast 2009-02-13. Platsantalet är begränsat. Bekräftelse på deltagande samt kursinformation skickas ut efter sista anmälningdatum. Anmälningssblanketten finns att hämta på VIC:s hemsida [www.v-i-c.nu](http://www.v-i-c.nu) där anmälan sker.

**Frågor:** Susanne Widstrand, HIA-gruppen inom VIC.

Tel: 090-7851414. E-post: [Susanne.Widstrand@vll](mailto:Susanne.Widstrand@vll)

### Kursinnehåll:

- Ischemi vid akut koronart syndrom
- PCI kontra CABG
- Takotsubo "Konsten att fånga en bläckfisk"
- Arytmi
- Sekundärprevention
- Cardiogen chock och akut svikt
- Stimulera det sviktande hjärtat
- Svikt och nutrition
- Högt blodtryck i lungan; en angelägenhet för hjärtsjukvård!
- Cardiomyopater
- Samband mellan själ och hjärta
- GUCH

## "Bengt Fridlunds vetenskapliga pris" instiftat av VIC

Detta vetenskapliga pris vill uppmuntra och uppmärksamma en betydelsefull insats inom det kardiovaskulära området. Priset är instiftat i Bengt Fridlunds namn för hans insatser inom kardiovaskulär omvårdnad.

Bengt Fridlund är en pionjär inom kardiovaskulär omvårdnad i Sverige. Han disputerade 1990, blev docent 1991 och professor 1999. Hittills har han handlett 35 doktorander till doktors- eller licentiatexamen och publicerat över 200 vetenskapliga artiklar. Han har även engagerat sig för att främja samarbete och utveckling i Europa genom European Society of Cardiology, där han varit med och startat upp forskningssamarbetet inom UNITE (Undertaking Nursing Interventions Throughout Europe) och den vetenskapliga tidskriften European Journal of Cardiovascular Nursing, där han också är en av redaktörerna. Bengt har haft betydelse för de flesta svenska forskare inom kardiovaskulär omvårdnad under de senaste 20 åren som handledare, forskningsledare, opponent, betygsnämndledamot, sakkunnig, kursledare eller mentor. Hans engagemang, kunskap, ledarskap och stöd har varit av avgörande betydelse för många.

### VEM KAN SÖKA/NOMINERAS?

1. Sökande ska ha varit betalande medlem i VIC under de senaste 3 åren.
2. Sökande ska ha en vetenskaplig produktion.
3. Sökande ska ha gjort en betydelsefull insats inom det kardiovaskulära området i form av:
  - nationellt och/eller internationellt engagemang,
  - implementering som påverkat vården av patienter

med kardiovaskulär sjukdom och/eller fortbildning av vårdpersonal.

4. Sökande måste vara beredd att ge en "state-of-the-art lecture" under Vårmetet 2009.

### BEDÖMNINGSKRITERIER

Vetenskaplig produktion (publikationer, anslag).  
Internationellt och nationellt engagemang.  
Interaktion med samhället och VIC.  
Innovativa initiativ och insatser.

### PRiset

Priset delas ut under Vårmetet och består av en "state-of-the-art lecture" och en penningssumma på 10 000 kr som får användas till vad pristagaren själv önskar. Pristagaren får även resa tur och retur till Vårmetet samt kongressavgift betald.

### HUR KAN MAN SÖKA/NOMINERAS?

En sökande kan både ansöka själv och nomineras av någon/några kollegor.  
Ansökan ska innehålla sökandes personuppgifter och CV.  
Allt skickas in som ett dokument i PDF format.

Ansökan skickas elektroniskt till VIC senast 1 februari 2009.

Bedömningsgruppen består av medlemmar i VIC:s VR. För frågor och information, kontakta VIC:s ordförande Mona Schlyter, mail: [Mona.Schlyter@skane.se](mailto:Mona.Schlyter@skane.se) eller telefon: 070-541 44 22.



# Ett livsavgörande patientmöte

Lars Rydén,  
Professor emeritus,  
Enheten för kardiologi,  
Medicinska institutionen,  
Karolinska Institutet

**N**är jag en höstdag 1966, som jourhavande läkare vid Falu lasarets medicinklinik, träffade en patient visste jag inte att det skulle bli ett "livsavgörande" möte. Men så var det förmodligen för oss båda. Rent medicinskt var det inte ett betydande problem. Diagnosen var uppenbar redan efter en kort sjukhistoria och enkel undersökning. Svimningsanfall och trötthet tog denne drygt 60-åriga annars friske man till akutmottagningen.

Efter att ha räknat pulsen, 35/minut och iakttagit de då och då förekommande, kraftiga halsvenpulsationerna var diagnosen klar – totalt atrio-ventrikulärt block med Adams-Stokes attacker. Ett elektrokardiogram bekräftade saken. Det som kom att bli livsavgörande var således inte alls att jag med klinisk skärpa i förening med kunskap löste ett knivigt

Med stöd av det Hogemanska kontaktnätet befann jag mig redan någon dag senare på Karolinska Sjukhuset där man välvilligt delade med sig av sina kunskaper. Man höll med om att akuta ingrepp skulle kunna ske vid Falu lasarett, fast förstås bara i trängande fall och väntetiderna, ja det var ju som det brukade med dem – beklagligt.

Knappt två veckor efter vår första kontakt fick min patient sin pacemaker och överlevde vid god hälsa. Det ingrepp jag utförde i Falun råkade vara den första svenska pacemakerimplantationen utanför en thoraxkirurgisk klinik. För patienten blev det sannolikt livsavgörande. Som Bengt W Johansson visat i sin doktorsavhandling var dödligheten för medicinskt handlagda patienter med nyligen diagnostiserade totala atrioventrikulära block hög, dryga 50 % under det första året och allra högst under de första fyra veckorna.

Händelsen resulterade i en livlig debatt. En oväntat stark kritik kom från landets universitetskliniker. Några smakprov på framförda uppfattningar och ifrågasättanden följer – "De kunskaper som krävs för pacemakeringrepp är speciella och finns bara på universitetskliniker." "Invärtesmedicinska kardiologer kommer att skada patienter med sin bristande kompetens." "Hur skall ni klara långhelger?" – och en aning mer resignerat – "Verksamheten kan möjligen accepteras men i så fall enbart i blygsam skala och på ett begränsat antal kliniker." – samt till sist efter några, kanske litet onödigt bitska kommentarer från mig – "Rydén är polemisk!".

Drygt ett år senare kunde vi redovisa resultaten från en ganska stor serie patienter med jämförbar standard som vid universitetsklinikerna. Resultatet förvånade egentligen inte. Vi var några få som utförde ingreppen, dvs alla skaffade sig snart en betydande personlig erfarenhet. Vi och andra drog slutsatsen att decentralisering av nya metoder är till godo för patienterna och borde ske snabbare än vad som varit praxis, under förutsättning att tillgången på lokala resurser var tillgodosedd. Verksamheten i Falun bröt isen och fick rätt snart efterföljare runt om i landet.

Livsavgörande för mig, kanske någon undrar. Dåtida pacemakerteknologi erbjöd ett antal för läkare och patienter tidvis bekymmersamma problem. Förtida batteriutarmning, elektronikfel, elektrodbrott och en för hjärtats egen aktivitet okänslig fast frekvent stimulering, som ledde till otillfredsställande ökning av hjärtats minutvolym vid ansträngning, var de viktigaste. Min framtida yrkesinsats kom i hög grad att präglas av försök att tillsammans med duktiga medarbetare och forskarkollegor, samt i samråd med representanter för medicinsk-teknisk industri inom och utom landet efter bästa förmåga bidra till att utveckla pacemakerbehandlingen till vad den är i dag. Så småningom blev den insatsen grunden till en professur i kardiologi vid Karolinska Institutet, dit man trots vad som sades i den tidigare debatten välkomnade mig 22 år senare. Men det är en annan historia.

Lars Rydén, Kardiologiska Kliniken, Karolinska Universitetssjukhuset, 171 76 Stockholm. Tel: 08 51772171, e-mail: lars.ryden@ki.se




□ I Sverige har pacemakerbehandling hittills huvudsakligen bedrivits vid universitetssjukhusen. Behovet av denna behandlingsform torde dock vara så stort att en decentralisering till de större landstingslasaretten synes motiverad.

Vid Falu lasarett har sedan drygt 1½ år bedrivits pacemakerbehandling. Resultaten från denna fram-  
lägges, och författarna visar att detta gått att genom-  
föra utan ökning av komplikationsfrekvensen eller  
andra olägenheter.

Författarna lämnar också en allmän översikt rörande  
pacemakerbehandling, speciellt i Sverige, samt dis-  
kuterar frågan om patientgrupps storlek, resultatet  
av olika behandlingsformer vid Adams-Stokes attac-  
ker och totala atrioventrikulära block, en del tekniska  
problem samt förslag till organisation av arbetet vid  
pacemakerbehandling på landsortslasarett.

□ KARL ERIK AROSENIUS är docent i kirurgi vid  
Uppsala universitet och biträdande överläkare vid  
kirurgiska kliniken, Falu lasarett; LARS RYDÉN är  
underläkare vid medicinska kliniken på samma sjuk-  
hus.

**Decentraliserad  
pacemaker-  
behandling**

Sedan Zoll 1952 första gången beskrev en praktiskt  
användbar metod för pacemakerbehandling av pa-  
tienter med Adams-Stokes syndrom via elektro-  
der anbragta på patientens bröstskorg, har denna  
terapiform genomgått en snabb utveckling och i  
sin nuvarande utformning allmänt accepterats. Bi-  
dragande till detta får väl anses vara dels utveck-

medicinskt, dittills okänt problem. Nej, diagnosen var klar, och även om det inte vid den tiden var en allmänt tillgänglig behandlingsform var behandlingsvalet enkelt – pacemaker.

Den första pacemakerimplantationen hade skett på thoraxklinikerna vid Karolinska sjukhuset i oktober 1958. Metoden var bara tillgänglig vid landets thoraxkirurgiska kliniker, vid den tiden begränsade till några få universitetssjukhus. Ett telefonsamtal gjorde det klart att min patients framtidsutsikter var dystra och hans överlevnadschanser begränsade. Väntetiden uppgavs till bortemot ett år och definitivt inte under sex månader.

Vad gör man? Jag, vid den tiden legitimerad läkare sedan ett år tillbaka, satte mig att studera pacemakertekniken, som till en början krävde på hjärtat fastsydda elektroder, men som sedan något år tillbaka kunde utföras med transvenös teknik. Vid Falu lasarett fanns ett stort intresse för kardiologi och ett kateteriseringslaboratorium. Jag föreslog min chef, docent, sedermera med stor rätt tillerkänd professors namn, Olle Hogeman att vi borde kunna utföra pacemakerinläggningar vid kliniken. Det operativa ingreppet tedde sig inte svårare än vad en kardiologiskt intresserad underläkare med lite kirurgisk erfarenhet kunde klara av och kirurgerna var villiga att hjälpa till om det behövdes.



*Champinjoner på burk  
eller egenplockade kantareller?*

***Välj en hjärtsviktsbehandling som gör bevisad skillnad.***

**Atacand<sup>®</sup>**  
candesartan cilexetil

### ***Atacand minskar mortalitet och morbiditet vid kronisk hjärtsvikt<sup>1,2</sup>***

Målet med behandling av kronisk hjärtsvikt är att förbättra patientens livskvalitet genom att minska symtom och funktionsnedsättning. Ett annat mål är att uppnå ökad livslängd.<sup>3</sup>

Atacand är den enda ARB som erbjuder bevisat skydd mot kardiovaskulär död och sjukhusinläggning på grund

av hjärtsvikt hos personer med nedsatt systolisk vänsterkammarmfunktion. Detta som tillägg till behandling med eller utan ACE-hämmare.<sup>1,2</sup>

Gör skillnad för din hjärtsviktpatient. Välj Atacand.

Atacand<sup>®</sup>, R<sub>x</sub>, (F), (candesartan cilexetil) är en ARB (AT<sub>1</sub>-receptorblockerare) SPC 2007-06-14 med indikationerna: Essentiell hypertoni. Behandling av patienter med hjärtsvikt och nedsatt systolisk vänsterkammarmfunktion (EF ≤ 40 %) som tilläggsbehandling till ACE-hämmare eller då ACE-hämmare ej tolereras. Atacand<sup>®</sup> finns som tabletter i styrkorna 4 mg, 8 mg, 16 mg och 32 mg. Behövs ytterligare blodtryckssänkning finns Atacand<sup>®</sup> Plus, R<sub>x</sub>, (F), en fast kombination av Atacand<sup>®</sup> 16 mg och ett diuretikum, hydroklortiazid 12,5 mg. **Atacand<sup>®</sup> och Atacand<sup>®</sup> Plus subventioneras endast för patienter som provat men inte kan använda ACE-hämmare, eller som tillägg till ACE-hämmare. För information om kontraindikationer, försiktighet, biverkningar, pris och dosering, se [www.fass.se](http://www.fass.se).**

Referenser: 1. [www.fass.se](http://www.fass.se). 2. Young JB et al. Circulation 2004;110:2618-26. 3. Information från Läkemedelsverket 1:2006.

# NYA RIKTLINJER FRÅN SOCIAL- STYRELSEN

*Förändringar  
för Plavix!*

## Plavix (clopidogrel) rekommenderas nu under längre tid jämfört med 2004 års riktlinjer.

De nya riktlinjerna för hjärtsjukvård från Socialstyrelsen publicerades i slutet av februari<sup>1</sup>. I de nya riktlinjerna rekommenderas tilläggsbehandling med Plavix till ASA under minst 3 och högst 12 månader efter en episod av instabil kranskärslssjukdom.

Detta innebär en förlängning av behandlingstiden jämfört med 2004 års nationella riktlinjer.

Fler förändringar har gjorts i rekommendationerna angående Plavix, läs mer på [socialstyrelsen.se](http://socialstyrelsen.se) eller på [plavix.se](http://plavix.se).

<sup>1</sup>Socialstyrelsens nationella riktlinjer för hjärtsjukvård 2008

Indikationerna för insättande av behandling med Plavix (clopidogrel) är följande: Förebyggande behandling av aterotrombotiska händelser hos: Patienter med hjärtinfarkt (från några få dagar till mindre än 35 dagar), ischemisk stroke (från 7 dagar till mindre än 6 månader) eller etablerad perifer arteriell sjukdom. Patienter med akuta koronara syndrom utan ST-höjning (instabil angina eller icke-Q-vågsinfarkt) inklusive patienter som genomgår stentbehandling efter koronarangioplastik (PCI), i kombination med acetylsalicylsyra (ASA). Akut hjärtinfarkt med ST-höjning, i kombination med ASA hos medicinskt behandlade patienter lämpliga för trombolytisk behandling. Senaste översyn av produktresumé: 19 juni 2008. Plavix är receptbelagt. Styrkan 75 mg förpackas om 28 tabletter, 50x1 tabletter eller 100 tabletter. Samtliga läkemedelsförpackningar om 75 mg är subventionerade. Plavix 300 mg förpackas om 4x1 eller 30x1 och är ej subventionerade. För mer information och priser se [www.fass.se](http://www.fass.se).