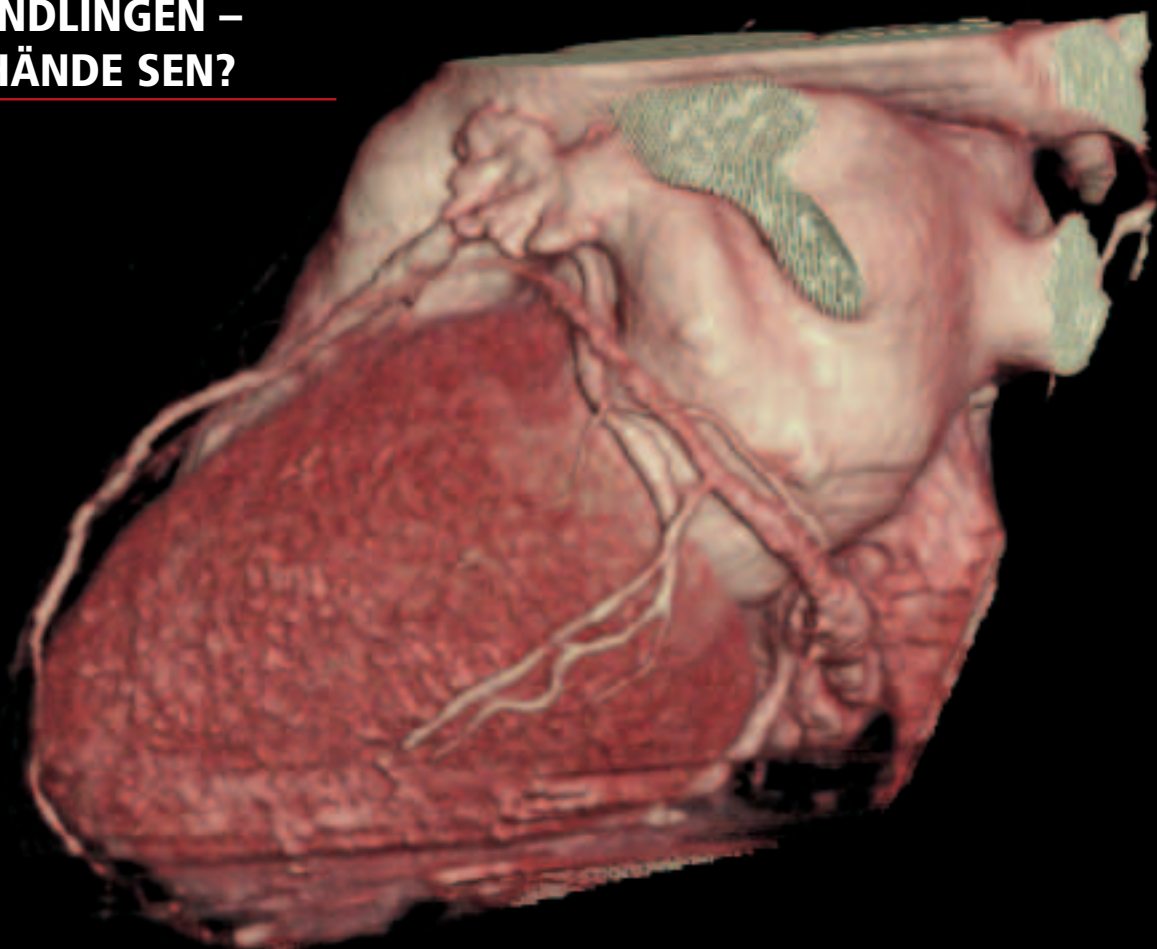


Svensk CARDIOLOGI

nr1 | 2004

**HOTLINES FRÅN ACC
I NEW ORLEANS**

**AVHANDLINGEN –
VAD HÄNDE SEN?**



DATORTOMOGRAFI AV KRANSKÄRL

**Nya behandlingsmöjligheter
för dina patienter som inte
når önskat målblodtryck**

DIOVAN[®] Comp Forte VALSARTAN + HYDROKLORTIAZID

... ett starkare val för kraftfull blodtryckssänkning

Diovan är världens mest använda AT₁-receptorblockerare.

Novartis genomför ett mycket omfattande forskningsprogram med Diovan där mer än 45 000 patienter deltar i överlevnadsstudier. Prövningsprogrammet täcker hela det kardiovaskulära kontinuumet – från hypertoni till hjärtsvikt med studier som ValHeFT, VALIANT, VALUE och NAVIGATOR.

Diovan[®] är en selektiv AT₁-receptorblockerare godkänd för behandling av hypertoni. Diovan[®] finns även som fast kombination med hydroklortiazid – Diovan[®] Comp. Diovan[®] 80 mg (tablett) finns i förpackningar om 28 st och 98 st. Diovan[®] 160 mg (tablett) finns i förpackningar om 98 st. Diovan[®] Comp (tablett) 80/12,5 mg finns i förpackningar om 28 st respektive 98 st. Diovan[®] Comp Forte (tablett) 160/12,5 mg finns i förpackningar om 28 st respektive 98 st.





Datortomografi av kranskärl – en metod under snabb utveckling.

SVENSK CARDIOLOGI

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

ANSVARIG UTGIVARE

Eva Swahn

adress: Kardiologiska kliniken, Universitetssjukhuset,
581 85 LINKÖPING

tel: 013-22 20 00

e-post: eva.swahn@lio.se

REDAKTÖR

Christer Höglund

adress: Stockholm Heart Center, Kungsgatan 38, 7tr,
111 35 Stockholm

tel: 08-505 215 00

fax: 08-505 215 01

e-post: kidde.noninvas@pi.se

PRODUKTION

Greenwood Communications AB

adress: 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 2004:

Nr 1: 5 april (sista materialdag 3 mars)

Nr 2: 23 juni (sista materialdag 19 maj)

Nr 3: 30 sept (sista materialdag 25 aug)

Nr 4: 21 dec (sista materialdag 15 nov)

ANNONSSÄLJARE

Jan Söderstrand

tel: 08-622 6202

e-post: jaso@telia.com

ANNONSMATERIAL

adress: Greenwood Communications AB,

Box 49021, 100 28 Stockholm

bud: Alströmergatan 20A, 1tr

e-post: jessica@greenwood.se

ANSÖK OM MEDLEMSKAP

www.svenskacardiologforeningen.org/foreningen/
medlemskap

ÅRSPRENUMERATION

medlem: gratis

icke-medlem: 400 kronor

lösnummer: 100 kronor

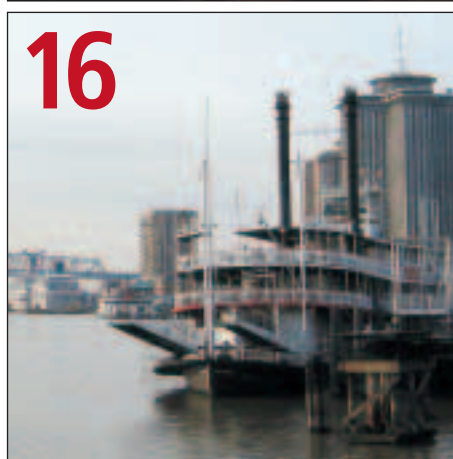
upplaga: 3 300 ex

ADRESSÄNDRING

CASAB: www.svenskacardiologforeningen.org

fax: 08-644 14 00

VIC: www.v-i-c.nu e-post: signild.norman@vll.se



- 4–9** Ledare Föreningens nya styrelse presenterar sig och sällskapet
Cardiologföreningens Vänner.
- 10** Avhandlingen – Vad hände sen? Olof Nyquist, en pionjär inom
assisterad cirkulation i Sverige.
- 16** ACC i New Orleans Spännande studier
- 20** European Heart House Rapport från vackra Capri
- 22** Avhandlingen Hjärtsvikt hos äldre i primärvård
- 25** Ny metod Datortomografi av kranskärl
- 34** Studie Alpina ostar reducerar risk för hjärt- och kärlsjukdomar
- 36** Vad är CASAB? Föreningens bolag presenterar sig
- 37** Svenska Hjärtföreningen Rapport från senaste mötet
- 38** Studie Behandling av diabetiker i hjärtvården
- 40** SCORE-diagrammet Finns nu för Sverige
- 43** SCARP En vår fulladdad med aktiviteter
- 45** VIC ordförande Ulrika Jakobsson
- 46** VIC:s projektstipendium Vård i livets slutskede
- 48** VIC reserapporter Skandinavisk HLR-kongress och mycket mer
- 50** Krönika Bengt W Johansson om en ful, men hjärtvänlig, fisk

Nye ordföranden har ordet



Eva Swahn
Ordförande

Det är med stor glädje jag accepterar det förtroende Svenska Cardioloföreningen visat mig genom att vid årsmötet den 27 november 2003 välja mig till ordförande för föreningen under de två närmaste åren. Jag står dock inte ensam utan har vid min sida ytterligare sex ledamöter som alla är utmärkta personer med god spridning i landet vilket borgar för att hela nationens kardiologröster hörs in i styrelserummet. Dessa personer är från söder Bo Israelsson, Malmö, väster Maria Schaufelberger, Göteborg, öster Linda Jacobsson, Visby, norr Torbjörn Sundelin, Sundsvall och däremellan Per Tornvall och Inger Hagerman, Stockholm och jag själv, Linköping.

Dessutom finns tryggheten och kontinuiteten i Christer Höglund, Stockholm, adjungerad sedan många år till styrelsen och redaktör för Svensk Cardiologi. Juridisk kompetens och styrelsekunskap finns hos Robert Alderin och ekonomisk sakkunskap hos vår nya partner, Ekonomikonsult Islinge KB där vår främsta kontaktperson är Janita Ryman.

För första gången i föreningens historia är könsfördelningen bland ledamöterna jämn, något jag också hälsar med glädje. Valberedningen som bestått av Lennart Bergfeldt, Jan-Erik Karlsson och Marianne Hartford har gjort ett gott jobb och jag tackar dem särskilt för detta.

Anders Waldenström gjorde i sin sista ledare en tillbakablick på de två år han varit ordförande. Det är inte lika lätt att blicka framåt, men vi kan nog ana att fokus kommer att ligga på åtstramningar inom sjukvården i landet även i fortsättningen.

I Östergötland har vi, som första landsting i landet, gjort en utbudsbegränsning baserad på prioriteringslistor. Det innebär att vi helt enkelt säger nej till att behandla vissa grupper. Detta sker helt öppet och har väckt mycket motstånd i länet. Ämnet har debatterats så gott som dagligen på ledarsidor och insändarsidor i lokaltidningarna. Tillsammans med genomgripande strukturförändringar och omorganisation av de tre sjukhusen i länet har detta lett till stor oro och även läkarflykt.

På hjärtsidan har prioriteringarna dock varit lättare att genomföra än inom andra specialiteter på grund av det genomgripande nationella arbete som via Socialstyrelsen lagts ned på de Nationella riktlinjerna där prioriteringslistor ingår. Övriga delar av landet har med förundran sett på vad som sker i Östergötland, och sannolikt kommer att ske även i övriga landsting. Svenska Cardioloföreningen har vid två ämneskonferenser diskuterat just prioriteringar och kommer att vid nästkommande ämneskonferens ta upp ämnet hälsoekonomi till en grundlig genomgång och debatt.

Vad som också ligger i tiden är diskussionerna om hur samarbetet mellan läkemedelsindustrin och sjukvårdsrepresentanter skall utformas, vilket också Mårten Rosenquist tidigare skrivit om i Svensk Cardiologi. Vad som i dag sker i vissa delar av landet är ett totalförbud för i princip allt samarbete med industrin. Det kan tyckas

vara att gå från den ena ytterligheten till den andra och en balans måste hittas i samarbetet. Industrin har behov av fora för information och vi inom sjukvården har behov av såväl information som utbildning. Att jävsdeklarationer har kommit för att stanna är nog lika säkert som att Svenska Cardioloföreningens styrelse var först med att öppet deklarerat jäv.

Samarbetet med ESC är också något som vi sannolikt kommer att jobba mera med. Som vi redan tidigare meddelat via vår hemsida (www.svenskacardioloforening.org), har ESC beslutat att förse sina medlemmar i de 26 medlemsländerna, varav Sverige är ett, med ett medlemskort. Med denna tidning får du ditt personliga ESC-medlemskort. Läs gärna mer på hemsidan om detta.

Sist, men inte minst, vill jag tacka de avgående ledamöterna i den gamla styrelsen:

- Anders Waldenström, (som svängt ordförandeklubban med den äran, alltid en gentleman och en god vin-och matkännare)
- Mårten Rosenquist, (som jobbat hårt med ekonomin och nominerat många silver- och guldvänner till föreningen, känner många och talar väl)
- Per-Lennart Ågren, (debattvillig och som jobbat hårt med ämneskonferenserna)
- Henrik Joborn (även han har jobbat hårt med ämneskonferenserna och har visat sig vara en verklig stadseguru)
- Anders Englund, (slåss för arytmi-subspecialiteten som en tiger, är verkligen ekonomiskt intresserad och har saknat en budget)
- Inger Hagerman (en strukturerad, effektuerande pärla) kvarstannar i nuvarande styrelse.

De två åren har varit roliga, utvecklande och åtminstone en del av våra uppsatta mål har uppnåtts. Detta trots att allt arbete har varit, och är, ideellt och att tiden ibland inte riktigt räckt till för agendor, protokoll, remissvar och annat styrelsearbete. Humöret har ändå alltid varit på topp och humor och skrätt har dominerat vid våra styrelsemöten. Tack alla! Jag kommer att sakna er. Må så gott i vårvinterid, vi hörs igen.



För att utveckla en framgångsrik AT₁-receptorblockerare krävs både hjärta och hjärna.

Med Atacand kan vi erbjuda effektiv blodtryckssänkning.

Atacand (8–16 mg) har i flera studier visat sig ge en effektivare blodtryckssänkning än AT₁-receptorblockeraren losartan (50–100 mg) [1,2]. Atacand har inte fler biverkningar än placebo [3]. Atacand minskar även den relativa risken för icke-fatal stroke med 28% jämfört med kontrollgruppen [4].

Atacand[®]
candesartan cilexetil

Effektiv blodtryckssänkning

Atacand[®] är en AT₁-receptorblockerare med indikationen hypertoni. Normal underhållsdos är 8–16 mg en gång per dag. Atacand[®] finns i styrkorna 4 mg, 8 mg och 16 mg. Behövs ytterligare blodtryckssänkning finns Atacand[®] Plus, en fast kombination av Atacand[®] 16 mg och ett diuretikum, hydroklor-tiazid 12,5 mg. För komplett information se FASS.se.

1. Lacourcière Y, Asmar R. Am J Hypertens 1999;12(12):1181-7. 2. Andersson OK. Blood Pressure 1998;7:53-59. 3. Belcher G et al. J Hum Hypertens 1997;11(Suppl 2):S85-89. 4. Lithell H et al. Journal of Hypertens 2003, 21:875-886.

AstraZeneca



Ledande inom hjärt-kärlområdet. AstraZeneca är världsledande inom hjärt-kärlområdet med över 40 års erfarenhet och en stark produktportfölj med Atacand, Seloken ZOC, Plendil och Zestril. Huvuddelen av koncernens forskning inom hjärt-kärl utgår från Mölndal, men inom AstraZeneca har vi ett internationellt nätverk av framstående forskningscentra som inriktar sig på att upptäcka och utveckla framtidens läke-

medel. Nyligen lanserades CRESTOR – en ny statin och inom kort väntas fler intressanta nyheter. Vill du veta mer om vårt forsknings- och utvecklingsarbete, gå in på www.astrazeneca.se.

AstraZeneca Sverige AB, 151 85 Södertälje. Tel 08-553 260 00. Fax 08-553 231 57. www.allahjartan.com

I goda vänners lag

Celine, ja så heter min lilla hund, undrade som vanligt vart jag skulle resa. Svansen började gradvis falla och ögonen såg bedjande ut. Det är svårt att motstå, men livet går vidare.

Gaten hade just öppnat. Som vanligt var väntsalen full. Märkligt nog var det inte så många svenska kardiologer som jag kände igen denna gång. Det kanske inte var så märkligt ändå, med tanke på den debatt som har blossat upp de senaste månaderna. Kanske är det synd då ACC-mötet ju är ett av de tre största mötena under året. Förhoppningsvis ska väl denna infekterade debatt snart kunna lösas så att varje kardiolog i Sverige skall få chansen att upprätthålla bibehållen medicinsk kvalitet och samtidigt bidra till den snabba utveckling som sker inom vår specialitet.

Som jag sa i förra numret har vi alltså fått en ny styrelse för Cardiologföreningen med Eva Swahn som ordförande. Vad ni också märker, har detta nummer ett nytt utseende, inte så mycket, men ändå. Vi har bytt förlag. Greenwood Communications har nu fått förtroendet under de kommande tre åren. Ni kommer också se en viss ökad aktivitet på vår hemsida – www.svenskacardiologforeningen.org – där en hel del av informationen kommer att ligga bakom en brandvägg. För att kunna komma åt dessa sidor krävs dels att doktorn är medlem i Svenska Cardiologföreningen, dels att han registrerat sitt unika medlemsnummer. Det nummer som står på årsavgiftsfakturan som kommer med tidningen den här gången är ert medlemsnummer. Vad kommer det då finnas för information? Vi har för avsikt att publicera protokoll från vår förenings styrelsemöten, vi kommer att bjuda på ett "kardiologiskt" fotoalbum där varje medlem kan tanka ner eventuellt foto på sig själv från någon kongress, och mycket mera.

I höstas på Frösundavikssymposiet, som leddes av förre ordföranden Anders Waldenström, presenterades olika diagnostiska metoder inom kardiologin. Mötet blev väl-

digt uppskattat och en av föreläsarna var Anders Persson, verksam som röntgenolog på universitetssjukhuset i Linköping. Hans föredrag var så bra att det vore synd om inte alla medlemmar skulle kunna få njuta av hans presentation. Han bjuder därför i det här numret av Svensk Cardiologi på en artikel om just datortomografi av hjärtat och vad vi kan förvänta oss i framtiden.

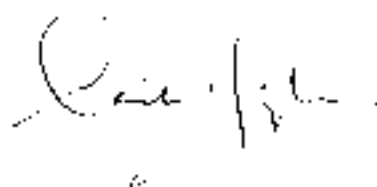
I detta nummer börjar också en ny artikelserie, nämligen "Avhandlingen – vad hände sedan?" Serien vill belysa äldre avhandlingar, vad den betydde för doktoranden, men inte minst vad arbetet resulterat i för våra patienter. Första kardiolog jag valt är Olof Nyquist från Huddinge sjukhus. Läs och njut.

Självklart är Svensk Cardiologi på plats under ACC-mötet med bland annat bevakning av delar av Hotline-sessionen. Mötet gick i år i New Orleans, denna spännande stad.

Ett helt nytt sällskap presenteras i detta nummer, nämligen Cardiologföreningens Vänner. Sällskapet är bildat för att stödja svensk kardiologi och "vännerna" presenteras samtidigt som vi berättar varför sällskapet bildades och vad det betyder för svensk kardiologi.

Livsnjutare som jag är kunde jag bara inte missa en artikel som nyligen publicerats i *Circulation* om den alpina paradoxen. Läs själv så förstår du varför jag gör en resumé av denna speciella artikel. Det är alltså inte enbart olivolja och rödvin som cirkulerar i mitt huvud utan också andra spännande ting. Så slå er ner, dagen är slut, håll upp ett glas rött, sätt på ett njutbart pianostycke och läs. Livet är underbart!

Enjoy life!




Christer Höglund
Redaktör

STIPENDIUM

Actelion Pharmaceuticals Sverige AB utlyser i samråd med Svenska Cardiologföreningen ett forskningsstipendium på 50 000 kronor.

Stipendiet är till för att stödja forskning kring endotelin, och främst den roll som endotelin har i utvecklingen av patologiska processer. Forskningsprojekt med klinisk anknytning kommer att prioriteras.

Stipendiet är främst avsett för odisputerad legitimerad läkare som önskar avlägga doktorsexamen inom ämnesområdet.

Skriftlig ansökan i 2 exemplar skall vara stipendiekommittén tillhanda senast den 15 oktober 2004. Ansökan skall innehålla kortfattat forskningsprogram med sammanfattning, bakgrund, målsättning, metoder och betydelse samt en ekonomisk planering. Dessutom skall CV, en rekommendation av klinikchef vid institutionen där verksamheten kommer att bedrivas samt publikationslista, när sådan finns, bifogas. Ansökan skickas i 2 exemplar till Owe Luhr, Medicinsk Chef, Actelion Pharmaceuticals AB Sverige under adress: Svärdvägen 3A, 182 33 Danderyd.



Nytt arbetsår och ny styrelse!

Jag har fått Ert förtroende att under den kommande mandatperioden ansvara för uppdraget som vetenskaplig sekreterare i Svenska Cardioloföreningen. Nu väntar Vårmötet 2004 i Göteborg. Kom!

Programmet har utarbetats av organisationskommittén med representanter från kardiologi, fysiologi, thoraxradiologi, thoraxanestesi och thoraxkirurgi. Det ser lovande ut med många intressanta symposier och föredrag och på detta smörgåsbord kan både klinikern och forskaren hitta godbitar.

Dessutom finner man teman som "Det medicinindustriella komplexet – relationer industri vs sjukvårdsprofessionen" – ett ämne som diskuterades mycket inom förra styrelsen. Min företrädare Mårten Rosenqvist, tillsammans med övriga i styrelsen, genomförde jävsdeklarationer för oss och uppmanade moderatorer och föreläsare till detsamma vid Riksstämman 2003. Minns ni Mårtens inlägg i föregående utgåva av Svensk Cardiolof. "Jäv och mutor – eller information och utbildning?" En mycket viktig diskussion att föra.

Själv har jag varit engagerad i arbetet med att bygga upp IPULS, där ett konstruktivt arbete pågår för att förbättra samarbetet med industrin vad avser utbildning av läkare. IPULS betonar den kvalitetsdrivande effekten av granskade utbildningar och full insyn i relationen med industrin och det verkar finnas goda förutsättningar till gott sådant samarbete i framtiden. Landsting och universitet måste nu visa samma vilja och stödja IPULS genom att annonsera utbildningar i "Läkarnas utbildningskatalog på Nätet"!

Vårmötet kommer också att diskutera kardiovaskulär prevention med nya riktlinjer och hjälpmedel vid praktiskt införande. Med anledning av detta har jag anledning att påminna om Hjärt-Lungfonden som i år firar 100 år.

Föreningen började ursprungligen som "Svenska Nationalföreningen mot Tuberkulos" och gjorde på relativt kort tid ett fantastiskt förebyggande arbete för att utrota tuberkulosen som i början av seklet var orsak till vart femte dödsfall i Sverige.

När jag under jubileumshögtiden lyssnade på Janos Solyom som, mellan föredragen, illustrerade den envisa nattliga tuberkuloshosten genom Chopins musik, kändes avståndet kort till min mormor som dog ung i tuberkulos. Många andra med mig i publiken hade säkert liknande känslor. Nu gäller det hjärt, kärl- och lungsjukdomarna! Under många år har svensk kardiologi erhållit värdefullt forskningsstöd från Hjärt-Lungfonden och vi tackar och gratulerar denna framgångsrika jubilar!

Är Sverige för litet för två stora nationella möten per år? Vårmötet har fått allt mer specifik karaktär för thoraxspecialiteter och täcker därmed ett behov, medan Riksstämman har mer multidisciplinär inriktning och kanske därmed fyller en annan funktion. Inflödet av abstracts till Riksstämman har under senare år varit relativt lågt och av varierande kvalitet.

Vi har därför i styrelsen beslutat att vid Riksstämman 2004 avstå från fria föredrag till förmån för fler symposier och postersessioner. Pris för bästa poster kommer att utdelas och presentationer på svenska är med och konkurrerar!

Välkomna till Vårmötet 2004! Vi kommer att ha extra årsmöte som annonseras i sinom tid på hemsidan – specialistdiplom utdelas till nyblivna kollegor som genomgått specialistexamination under 2003.



Inger Hagerman
Vetenskaplig
sekreterare

Inger Hagerman

EUROPEISKT MEDLEMSKORT!

ESC har beslutat att förse sina c:a 33 000 medlemmar med ett medlemskort. Svenska Cardioloföreningen betalar en årlig medlemsavgift till ESC, baserat på antalet medlemmar varför man som medlem i vår förening också är medlem i ESC. Det nya medlemskortet är tänkt att vara gemensamt för alla medlemmar i ESC där dock logotypen kommer att variera beroende på medlemsland.

Med första numret av Svensk Cardiolof får du ditt ESC-medlemskort.

Eva Swahn

EVA SWAHN
ORDFÖRANDE
SVENSKA CARDIOLOGFÖRENINGEN

Jean-Pierre Bassand

JEAN-PIERRE BASSAND
ORDFÖRANDE
ESC



Cardiologföreningens Vänner



Tidningen Svensk Cardiologi är central för Svenska Cardiologföreningens ekonomi. Med hjälp av över-skottet från annonsförsäljningen kan vi bland annat bjuda in utländska föreläsare, bedriva remissverksamhet vid strukturella frågor, bidra till postgraduate-utbildning, utdela stipendier till yngre kardiologer, stötta uppbyggnaden av nya register inom hjärtsjukvården och mycket mer.

Vi har gått igenom de senaste årens annonsering och funnit att det genomgående är en grupp företag som varit med regelbundet. Det har betytt mycket för oss genom åren. För att visa vår uppskattning och för att betona vikten av ett sådant förtroendefullt och långsiktigt samarbete har vi instiftat sällskapet Cardiologföreningens Vänner.

Cardiologföreningens Vänner har bildats av ett huvudskäl. Vi vill trygga föreningens ekonomi så att vi kan fortsätta att vara den självklara informationskanal och det ledande organ som de svenska kardiologerna – och deras branschföretag – behöver.

Svensk Cardiologi är som ni vet Svenska Cardiologföreningens officiella organ för svensk hjärtsjukvård. Den läses av mer än 90 procent av de svenska kardiologerna samt av sjuksköterskor med inriktning på hjärt- och kärlsjukdomar. Dessutom läses tidningen numera också i den övriga medicinska världen. Tidningen kommer ut fyra gånger per år och går till, bland andra, samtliga kardiologer som är medlemmar i föreningen samt sköterskor som är medlemmar i VIC.

Som medlem i Cardiologföreningens Vänner förbinder man sig att under tre år betala en medlemsavgift, vilket ger rätt till en förutbestämd annonsvolym. Vännerna delas in i Guld och Silver beroende på medlemsavgiftens storlek. Guldvänner innebär ett stöd på högre nivå, men som också ger mer för pengarna, medan Silvervänner innebär stöd på en något lägre nivå.

Vi vill här ta tillfället i akt att presentera Cardiolog-

föreningens Vänner och samtidigt tacka dem för deras ovärderliga stöd.

Följande har blivit antagna:

Guldvänner:

**ASTRAZENECA
AVENTIS
BMS
NOVARTIS
PFIZER**

Silvervänner:

**GUIDANT
ORION
MEDTRONIC
MERCK
ST JUDE MEDICAL
MSD
SCHERING-PLOUGH**

För Svenska Cardiologföreningen

Anders Waldenström

Mårten Rosenqvist

Christer Höglund



**Missa inte cardiologföreningens hemsida
www.svenskacardiologforeningen.org**



Guldvänner:
ASTRAZENECA
AVENTIS
BMS
NOVARTIS
PFIZER



Silvervänner:
GUIDANT
ORION
MEDTRONIC
MERCK
ST JUDE MEDICAL
MSD
SCHERING-PLOUGH



AVHANDLINGEN – VAD HÄNDE SEN?

Text och bild: Christer Höglund
och Gabor Hont



Varje år utkommer ett stort antal avhandlingar. Medan några röner uppmärksamhet, passerar andra relativt obemärkt förbi.

Under vinjetten "Avhandlingen – vad hände sen?" kommer Svensk Cardiologi regelbundet att lyfta fram en avhandling. Tillsammans med doktoranden själv sammanfattar vi innehållet och diskuterar vad som hänt inom området och med karriären sedan avhandlingen kom ut.

Vårt första val är docent Olof Nyquists avhandling från 1972 som behandlar chocktillstånd vid akut hjärtinfarkt. Nyquist har under de senaste åren varit verksamhetschef på kardiologkliniken på Huddinge sjukhus men har nu blivit utnämnd till sektionschef för Karolinska Sjukhusets och Huddinge Sjukhus sammanslagna Thoraxklinik.

Nedan följer hans egen sammanfattning av avhandlingen.

Shock Complicating Acute Myocardial Infarction

A clinical, hemodynamic and therapeutic study

Förekomsten av chock och hypotension studerades bland 693 konsekutiva patienter med hjärtinfarkt. En strukturerad datajournal användes för alla patienter som lades in på Hjärtinfarktavdelningen vid Serafimerlasarettet. Hypotension, definierad som systoliskt blodtryck lägre än 90 mmHg, men utan kliniska tecken till chock, förekom hos 22 procent med en sjukhusdödlighet på 31 procent. Fullt utvecklad chock förekom hos 8 procent med en sjukhusdödlighet på 96 procent. EKG utvisande akut framväggsinfarkt (ST-höjningsinfarkt), höger grenblock, supraventrikulära och ventrikulära arytmier

samt tachykardi var vanligare hos patienter med chock.

Hemodynamiskt karakteriserades chockpatienterna av låg hjärtminutvolym, låg slagvolym och lågt artärtryck. Fyllnads-trycken för höger och vänster kammare liksom perifer kärlresistens var förhöjda.

Några chockpatienter svarade gynnsamt såväl kliniskt som hemodynamiskt efter tillförsel av vätska i snabbinfusion – volume loading. Betydligt effektivare behandling kunde åstadkommas med assisterad cirkulation med hjälp av aortaballongpumpning. Hos de som erhöll denna behandling förbättrades

hemodynamiken och chocksymptomen försvann.

Behandlingen var så effektiv att flera patienter blev "pumpberoende", dvs chocksymptomen återkom och hemodynamiken försämrades när pumpstödet gradvis minskades. Det var uppenbart att detta berodde på omfattande infarkt av kammaren.

Ett sätt att så tidigt som möjligt hitta patienter med hög risk att utveckla kardiogen chock togs fram: patienter med tecken till akut hjärtinfarkt redan på första EKG som har lågt blodtryck och hög andningsfrekvens är högriskpatienter. ■



Olof Nyquist – pionjär i Sverige på aortaballongpump

Det har nu gått 32 år sedan en nybakad kardiolog vid namn Olof Nyquist på Serafimerlasarettet i Stockholm skrev doktorsavhandlingen "Shock Complicating Acute Myocardial Infarction". Det blev ett pionjärbete om bland annat assisterad cirkulation med hjälp av aortaballongpump, en metod som med tiden kom att tillämpas på bred front inom hjärtintensivvården.

I dag är Olof Nyquist docent och specialist inom kardiologi och invärtesmedicin, tillika nyutnämnd chef för divisionen för behandling av hjärt-, kärl- och lungsjukdomar vid Karolinska Universitetssjukhuset, det nya supersjukhus som kom till efter sammanläggningen av Karolinska Sjukhuset och Huddinge Universitetssjukhus.

Det är hans tredje vecka i nya jobbet som innebär ansvar för ett företag med 1 170 anställda och en omsättning på 1,2 miljarder kronor. Det är en administrativ funktion som kräver en hel del. Än så länge handlar arbetsdagen bara indirekt om patienter. Mest blir det möten om budget och personal, liksom sammanställning av information och åter information om sådant som händer eller ska hända. Det gäller att förankra nyordningen hos alla berörda.

– Fusioner och förändringar måste man genomföra så fort det bara går, säger Olof Nyquist. Det duger inte att segdra saker utan man måste försöka klara av allt så fort som möjligt.

Olof Nyquist ser den nya organisationen

som en möjlighet att bygga upp ett stort nationellt och internationellt sjukhus i världsklass.

– I stället för att konkurrera med varandra i två universitetssjukhus ska vi nu samverka och bli starka, slår han fast.

Karriären började på "Serafen"

Vägen till divisionschefstolen på supersjukhuset utgår från Serafimerlasarettet i Stockholm, där Olof Nyquist började tjänstgöra 1967. Det var just där på "Serafen" som Sveriges första specialavdelning för hjärtinfarktvård inrättades. Den hade plats för tre patienter.

– Alla hjärtinfarktpatienter inom upptagningsområdet fick inte plats förstas, utan de ➤



➤ flesta måste fortfarande läggas in på "vanliga" vårdavdelningar, berättar Olof Nyquist. Men på grund av denna naturliga "randomisering" av patienterna blev det möjligt att studera vilka sjukvårdsinsatser som bidrog till att sänka den höga dödligheten i hjärtinfarkt.

Chockstudie blev avhandling

Klinikledningen gjorde en arbetsfördelning bland doktorerna: en medarbetare fick undersöka skillnaden i dödlighet mellan patientgrupper som vårdades för hjärtinfarkt på specialist- respektive "vanlig" avdelning. Några studerade effekten på rytmrubbningar eller hjärtsvikt efter hjärtinfarkt, andra analyserade eftervården.

Olof Nyquist fick arbeta med "chock i samband med hjärtinfarkt", ett område som blev ämnet för hans doktorsavhandling under Erik Orinius handledning.

– Patienter som drabbades av chock utgjorde bara en liten grupp av hjärtinfarktpatienterna. Men dödligheten i den gruppen var nästan 100-procentig, även bland de pati-

enter som låg på hjärtinfarktavdelning, berättar Olof Nyquist.

Han jämför chocktillståndet med den svåraste graden av hjärtsvikt. Chock förekommer framför allt i samband med stora hjärtinfarkter, då hjärtmuskeln är i så dåligt skick att den knappt orkar pumpa blodet. Då faller patientens blodtryck och en ond cirkel sätter igång:

Alltför lågt blodtryck medför sämre cirkulation i kranskärlen, vilket ger sämre syresättning av hjärtmuskeln, vilket i sin tur orsakar ännu fler hjärtmuskelcellers undergång. Då presterar hjärtat ännu sämre och blodtrycket faller ännu mer. Samma onda cirkel inträffar även i andra organ i kroppen, till exempel lever och njurar. I musklerna bildas metaboliter som gör blodet surt och bidrar till att ytterligare celler dör. Om denna process får fortsätta blir patienten allt sämre och dör så småningom.

Assisterad cirkulation

Olof Nyquists doktorsavhandling skulle

bland annat utreda vad man kunde göra för att sänka dödligheten hos chockpatienterna. Han undersökte dels vilka tidiga tecken efter en infarkt som tyder på att en patient är på väg att gå in i chock. Dels beskrev han en för tiden ny metod som såg till att avlasta det drabbade hjärtat från pumparbete och samtidigt höll patientens blodtryck på rätt nivå. Metoden var assisterad cirkulation med hjälp av så kallad aortaballongpump.

– Det visade sig att fastställandet av tre enkla kliniska fynd hos hjärtinfarktpatienten var tillräckligt för att snabbt hitta de individer som riskerade att drabbas av chock, berättar Olof Nyquist. Kombinationsfaktorerna var: tydliga tecken på hjärtinfarkt vid tidigt EKG, lågt blodtryck och tecken på otillräcklig syresättning, det vill säga alltför hög andningsfrekvens.

Den nya metoden att hitta patienterna som riskerade att dö på grund av chock var billig, enkel och snabb. Dessutom räknades den som en innovation på sin tid.

Den andra innovationen som avhandling-



en beskrev var aortaballongpumpen – en amerikansk uppfinning som just började användas i USA. I Sverige var både apparatur och metod fortfarande helt oprövade.

– Innan man började med dessa ballongpumpar försökte man ge patienten läkemedel som adrenalin, noradrenalin och isoprenalin för att stimulera hjärtat till att arbeta hårdare, förklarar Olof Nyquist. Men det man åstadkom i praktiken var bara att krama ut det absolut sista ur en hjärtmuskel som inte orkade längre. Blodtrycket ökade något men bara tillfälligt och patientens prognos förblev mycket dålig.

Kardiologerna kunde visa att medicineringen drog energi från hjärtat i stället för att avlasta det. Den insikten födde tanken på assisterad cirkulation, ett mekaniskt sätt att tillföra energi utifrån som kunde underlätta för hjärtat i tryckarbetet.

– Assisterad cirkulation kan förhindra att en patient med sviktande hjärta går in i chock. Syftet är alltid att patienten ska överleva tills hjärtinfarkten läker ut eller tills man får till stånd PCI eller koronar-bypassoperation, berättar Olof Nyquist.

På den tiden när han började arbeta med assisterad cirkulation var aortaballongpumpen det senaste bland många mekaniska metoder att understödja hjärtats verksamhet.

– Vi såg direkt att den uppfinningen skulle passa våra syften och for till Amerika för att köpa in en apparat, säger Olof Nyquist.

En oansenlig plåtlåda

Han har fortfarande kvar apparaten som de tog med sig hem till Sverige år 1968: en oansenlig plåtlåda med mätare och rattar på utsidan. Lådan var den första aortaballongpumpen inte bara i Sverige utan i hela Europa och är redan vigd för en plats på Medicinmuseet i Stockholm.

Denna första aortaballongpump är en enkel mekanisk maskin som man kopplar ihop med EKG och en stor gastub innehållande helium. Tuben rullades in till patientens säng och levererade gas till en kateter med en ballong i spetsen. Katetern utgick från pumpen och fördes in i patientens aorta via ett snitt i lumsken. Den ballongförsedda kateterspetsen placerades i descendensdelen av thorakala aorta.

Pumpen synkroniserades med EKG-apparaturen och såg till att blixtnsnabbt blåsa upp ballongen med 30-40 ml gas under hjärtats diastole-fas.

– Ballongen i aorta tränger undan blodet som då måste fortsätta ut i cirkulationen. På det sättet förses hjärnan, kranskärlet och kroppens olika organ med syresatt blod, förklarar Olof Nyquist.

I nästa ögonblick, vid systole, när aortaklaffarna öppnas och blodet från vänstra kammaren ska ut i aortan, suger pumpen snabbt ut all gas ur ballongen. Därmed skapas en kraftig sugeffekt runt kateterspetsen. Blodet nästan rycks ut ur kammaren till aortan, vilket underlättar hjärtmuskelnns arbete betydligt.

Fyllnad respektive tömning av ballongen är hela tiden synkroniserad med hjärtaktiviteten. Aktiv utträngning och aktiv utsgning av blodet efter vartannat skapar hemodynamiska effekter som är patienten till gagn. Effekten ligger kvar så länge pumpen är i gång.

– Jämfört med farmakologisk behandling är aortaballongpumpning en mycket effektiv behandling av chocktillstånd vid hjärtinfarkt, påpekar Olof Nyquist. Metoden avlastar hjärtat en stor del av arbetet genom att sänka den perifera resistensen.

Aortaballongpumpen användes först på sex svenska patienter som drabbats av chock till följd av svåra hjärtinfarkter. Chocktillståndet gick att häva hos samtliga. Två patienter kunde lämna hjärtintensivvårdsavdelningen så småningom och en av dem var fortfarande i livet ett år senare när Olof Nyquist redovisade resultaten i sin doktorsavhandling.

Stiltje efter avhandlingen

Behandlingsprincipen i början på 70-talet var att patienten skulle ligga med aortaballongpumpen en längre tid, så att hjärtat fick chans att ”läka ut” och bli starkare. Ballongen togs bort när hjärtat ansågs klara cirkulationen på egen hand. I bästa fall kunde patienten skrivas ut från sjukhuset.

– Men det var svårt på den tiden att få hjärtmuskeln att återhämta sig efter en stor hjärtinfarkt, berättar Olof Nyquist. Vi hade inte många uppföljande behandlingar att sätta in, framför allt inte de thoraxkirurgiska alternativ som är rutin i dag.

Det förklarar kanske varför det tog ganska många år innan aortaballongpumpen började användas i större skala i svensk sjukvård. Olof Nyquist fick en del internationell uppmärksamhet för sin doktorsavhandling, och även i Sverige konstaterade kollegor att han hade gjort ett spännande pionjärbete. Men tillämpningen av metoden på bred front lät vänta på sig.

– Ja, det blev ett slags stiltje efter avhandlingen, säger Olof Nyquist. Vi flyttade till Huddinge sjukhus 1972 och använde apparaten sporadiskt i kliniken. Men så mycket mer forskning gjordes inte på den.

Introduktionen av aortaballongpumpen i hjärtsjukvården följde i stort samma linjer

som införandet av flera andra revolutionerande tekniker, till exempel pacemakern och den inplanterbara defibrillatorn: Stor skepsis i början, sedan allt flitigare användning i takt med att utvecklingen hinner i kapp.

– Uppmärksamheten ökade bland kliniker allteftersom de insåg att de kunde använda pumpen som ett komplement vid nya behandlingsmetoder som började tillämpas, säger Olof Nyquist.

Pumpens användning skiftade med tiden från att sättas in vid chock och hjärtinfarkt till att bli cirkulationsstöd vid stora hjärtoperationer. Allt fler apparater köptes in till intensivvårdsavdelningar för att användas före och efter bypasskirurgi och andra thoraxingrepp.

Utvecklad teknik

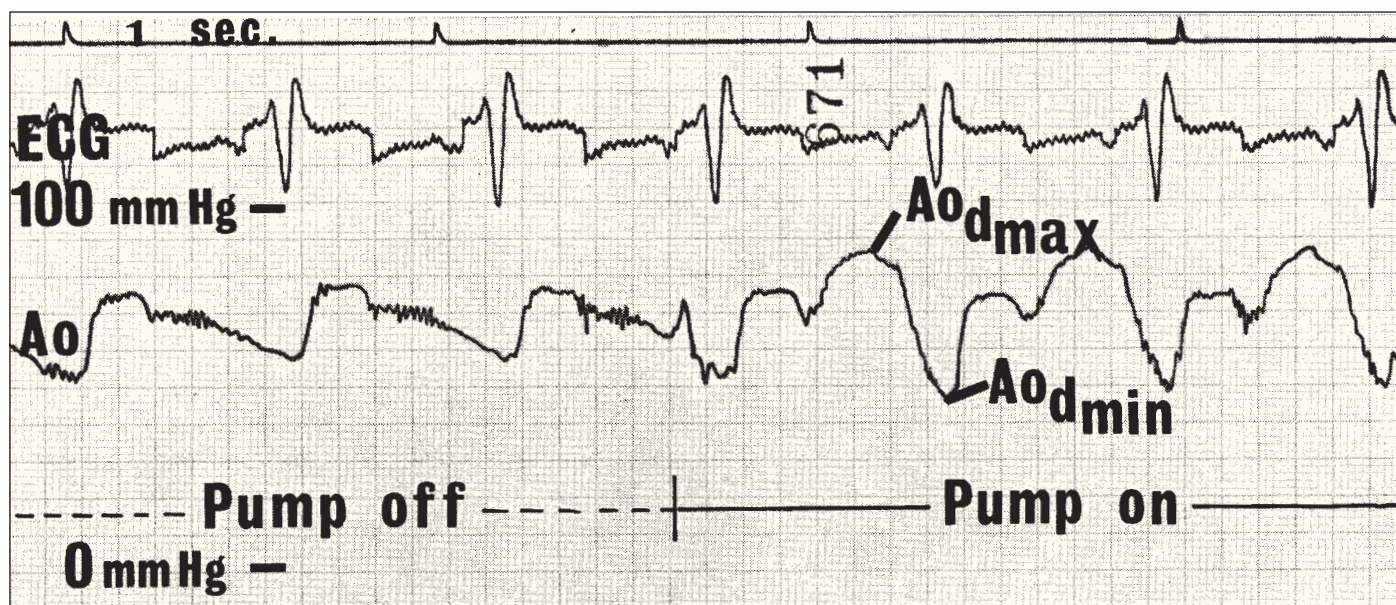
I dag är principen med aortaballongpump helt accepterad. De flesta större hjärtintensiv- och hjärtinfarktavdelningar i landet har utrustningen, låt vara i modernare upplagor än Olof Nyquists pionjärmodell. Gastuben är mycket mindre och sitter numera inne i själva apparaten och ballongen har också en annorlunda utformning. Tekniken att föra in ballongen på plats har också utvecklats och kan göras mycket fort och enkelt. Behandlingen har funnit sin form via den tekniska utvecklingen.

– Många patienter som drabbats av akut hjärtinfarkt blir helt beroende av den assisterade cirkulationen som ofta måste kombineras med thoraxkirurgiska åtgärder, berättar Olof Nyquist. I dag används aortaballongpumpningen mest vid de chocktillstånd som inträffar postoperativt efter klaffkirurgi eller kranskärtskirurgi. Det räcker då oftast med en temporär behandling under något eller några dygn, och några ytterligare kirurgiska åtgärder behöver därefter inte vidtas.

Omhändertagandet vid hjärtinfarkt har utvecklats betydligt sedan Olof Nyquist skrev sin avhandling. Patienter som riskerar att drabbas av chock kan i dag identifieras redan i ambulansen.

Man kan skicka EKG via radio till närmaste storsjukhus och ingripa snabbt vid infarkter med stora ST-höjningar, man kan ge trombolys tidigt eller på annat sätt förhindra att patienten går in i hjärtchocktillståndet.

– Tack vare den enorma utveckling som har inträffat ser man inte så många chockpatienter längre på våra avdelningar, säger Olof Nyquist. Dödligheten i hjärtinfarkt har sjunkit dramatiskt och kan tillskrivas en lyckosam samverkan av flera medicinska, tekniska och organisatoriska framsteg. Ingenting av detta kunde man förutse på den tiden jag skrev min avhandling.



Denna figur från Olof Nyquists avhandling visar trycket i aorta när aortaballongpumpen är av respektive på (IABP). Med pumpen på sjönk det systoliska trycket med 8 till 16, median 13 procent av värdet när pumpen var av. Ao^d_{max} = maximalt diastoliskt tryck. Ao^d_{min} = minimalt diastoliskt tryck.

– Såvitt man kan bedöma från dagens perspektiv så kommer behandlingen med aortaballongpump att finnas kvar en lång tid framöver, tillägger han. Det skulle nog inte vara accepterat att bedriva thoraxkirurgi och thoraxintensivvård utan den här möjligheten till assisterad cirkulation.

Nya arbetsuppgifter

Olof Nyquist har hunnit bli 62 år. De flesta av sina yrkesverksamma år har han tillbringat på Huddinge sjukhus. Rollen som forskare och kliniskt verksam kardiolog kom med tiden att ersättas av ledarskapsuppdrag och organisatoriska insatser.

Större delen av sin kliniska verksamhet har han ägnat åt vård av hjärtinfarkt och hjärtsvikt. Bland annat har han arbetat med att prova ut nya läkemedel vid svår hjärtsvikt. Ett flertal av de preparat som finns inregistrerade har dokumenterats genom Olof Nyquists kliniska forskning.

Ledarskap och administrativa göromål kom in i bilden redan på 80-talet, då Olof Nyquist verkade i flera år som hjärtsektionens chef. Därefter utnämndes han till klinikchef och sedan till divisionschef. I dag leder han det nybildade supersjukhusets HKL-division.

– Konkurrenten mellan organisatoriskt ansvar och klinisk forskning blev för stor i början av 90-talet. Till slut fick jag lov att släppa det senare till förmån för uppbyggnadsarbetet i verksamheten, förklarar Olof Nyquist. På ett sätt tycker jag det är synd att jag har fått offra den sidan av jobbet, och jag kan sakna den fortfarande.

Genom åren har Olof Nyquist, också hun-

nit med att vara studierektor på Karolinska Institutet, sköta en lärartjänst på institutet och vara kursansvarig under en tid i ämnet kardiologi vid läkarutbildningen. Han har också skrivit och medverkat i flera vetenskapliga publikationer, bland annat klassiska läroboken "Internmedicin", redigerad av bland andra Lars Werkö. Kapitlen "Chock" och "Hypotension" i avdelningen om hjärtsjukdomar är författade av Olof Nyquist.

Han anser fortfarande att det var mödan värt att genomföra sin doktorsavhandling:

– Det arbetet lärde mig så mycket om vetenskaplig metodik, säger han. Genom att skriva en avhandling utvecklar man ju förmågan att hitta och läsa in litteratur och göra egna statistiska beräkningar. Dessutom fick jag genom forskningsarbetet lära mig att jobba med sterilteknik och invasiv teknik, vilket jag har haft en väldigt stor nytta av genom åren.

– Samtidigt lärde jag mig att se patienten och känna empati i den svåra situation som en hjärtinfarkt alltid innebär, tillägger Olof Nyquist. ■



En modern version av aortaballongpumpen visar hjärtverksamhet och blodcirkulation på skärmen.



Minska riskerna. Rädda liv!



Hittills har ACE-hämmaren Triatec® (ramipril) framför allt använts vid svåra situationer, som t ex mot hjärtsvikt efter en hjärtinfarkt. Men den senaste indikationen har givit Triatec ett mycket större arbetsfält, särskilt när det handlar om prevention. HOPE-studien visar att Triatec minskar risken för död i hjärt-kärlsjukdom med 26%, stroke med 32% och hjärtinfarkt med 20% hos patienter med eller utan diabetes.

Goda resultat som visar att Triatec är en riktigt mångsidig livräddare. Det är aldrig för tidigt och sällan för sent att rädda någons liv!

I. N Engl J Med 2000;342:145-53

TRIADEC® 
ramipril

En mångsidig livräddare

Triatec (ramipril) är en ACE-hämmare för behandling av hypertoni, hjärtsvikt och reduktion av mortalitet vid hjärtsvikt efter den akuta fasen av en hjärtinfarkt, manifest glomerulär nefropati med eller utan diabetes, begynnande diabetesnefropati hos patienter med typ 2 diabetes och hypertoni. Nu finns även indikation för etablerad aterosklerotisk kärlsjukdom (med eller utan typ 2 diabetes): prevention av hjärtinfarkt, stroke eller kardiovaskulär död. Triatec tabletter finns i styrkorna 1,25 mg, 2,5 mg, 5 mg och 10 mg. Triatec® H.O.P. är en titreringsförpackning som underlättar insättning vid indikationen etablerad aterosklerotisk kärlsjukdom. För övrig information, se FASS. Välkommen att beställa HOPE-studien via telefon eller från vår hemsida.

Aventis Pharma, Box 47604, 117 94 Stockholm. Tel 08-775 70 00, 020-467 467. Fax 08-726 84 25. E-post info@aventispharma.se www.aventispharma.se



Blues, cajunmat, krokodiler och spännande studier i New Orleans

Text och foto:
Christer Höglund

På scenen står en sångerska och sjunger typisk New Orleans-blues med lite hes röst. Hon är färgad och hon är tjock, eller som den medicinska världen säger, fet. Mellan sina framträdanden tar hon en cigarett eller två. Hon symboliserar exakt det som ACC proklamerade förra året, nämligen att fetma är det allvarligaste hotet mot kardiell hälsa – ett hot som blir än större i kombination med rökning.

Just nu pågår en intensiv debatt och informationsvåg i USA mot övervikt och fetma. Politikerna, industrin och sjukvården har vaknat och insett att något måste göras för att minska det ökade antalet feta människor i världen, inte minst då i USA. Som ett exempel kan nämnas att hamburgerkedjan McDonald's har slutat att servera sina så kallade Supersize-måltider. I stater som Louisiana, där New Orleans ligger, är mer än 25 procent av befolkningen feta, definierat som BMI större än 30. Det betyder att var fjärde invånare är FET! Det är därför inte så märkligt att en av de studier som presenteras på de följande sidorna fick sådan uppmärksamhet.

New Orleans är en fantastisk stad och speciellt för en svensk som landar i början av mars månad, fortfarande frusen av det karga klimat vi har i Sverige. Värmen, och ljuset, kändes uppfriskande. Vitaliserande. Staden brukar vara säte för ACC eller AHA:s stora och regel-

bundna möten. Antalet deltagare var något färre i år, speciellt från Sverige. Om antalet svenskar nådde femtio var det säkert att ta i. Debatten hemma har verkligen satt sina spår i det svenska deltagandet, vilket känns mycket beklagligt. Dessa kongresser ger så mycket information att det vore destruktivt för den svenska kardiologin om svenskt deltagande skulle tvingas hållas nere på grund av den situation som uppstått.

Café du Monde stod i alla fall kvar, Bourbon Street var sig lik och kongressen fyllde staden under några dagar. Under invigningsföreläsningen av Dr Pepkin

uppenbarade sig plötsligt rikets första dam, Laura Bush, som höll ett bejublat tal. Det framkom att presidentfrun var en av initiativtagarna till en upplysningskampanj om kvinnor och ischemisk hjärtsjukdom.

Tiden känns nu mogen att presentera det som jag alltid lovar, d.v.s. Hotlines. Precis som tidigare år gäller det att hålla reda på alla akronymer som i år bland annat var **ALLIANCE**, **DINAMIT**, **EVEREST**, **PAVE**, **PRAGUE-4**, **PROVE-IT**, **RIO-LIPIDS**, **SCD-HeFT**, **STRATUS**, **WATCH** med flera. Nu börjar vi – kära vänner håll till goda.



Fynd i Honey Moon Swamp.

SES-SMART Trial

Står för "A randomized comparison of a Sirolimus-Eluting stent and standard stent in the prevention of restenosis in small coronary arteries."

De små coronarkärlen är i hög grad ansvariga för en stor del av hjärtinfarkterna. Genom att använda sirolimuseluting stent skulle antalet restenoser kunna reduceras jämfört med traditionella stent. Detta blev också hypotesen.

Studien var en randomiserad, prospektiv multicenter-prövning som pågick i åtta månader.

Inklusion: patienter med NON-STEMI, en skada < 2,75 mm och stenograd > 50 %.

Primär endpoint: Sirolimusstent har mindre grad av restenos vid åtta månaders angiografi jämfört med standard-stent.

Bas data:

	Sirolimus n= 123	Kontroller n=113
Ålder	64	64
Män %	77	66
Diabetes %	19	29
Hypertoni	65	64
Tidigare infarkt %	29	28
Kärl dimension mm	2.22	2.17

Resultat: patienter med sirolimusstent hade signifikant lägre restenos jämfört med traditionella stent; 29,2 resp 50,8 % $p < 0.001$. Ingen skillnad vad avser kön, ålder, diabetes eller stent-dimension.

Slutsats: Dr Ardissino från Parma, som presenterade resultaten, drog slutsatsen att användande av sirolimusstent i mindre kranskärl klart minskar restenosfrekvensen.

PRAGUE-4 Trial

Står för "One year coronary bypass graft patency: a randomised comparison between off-pump and on-pump surgery – angiographic results."

Primär endpoint: en kombination av mortalitet, AMI, stroke och hemodialys efter 30 dagar.

Studien var randomiserad, prospektiv, single center med randomisation antingen till off-pump eller on-pump. Patienterna kontrollerades efter fem till sju dagar efter operation och efter ett år med förnyad angiografi. Totalt deltog 255 personer i studien.

Resultat: Det framkom ingen skillnad i restenosgrad efter sju dagar, ej heller såg man någon skillnad efter ett år då graden av restenos i artärgraften var 9 % i bägge grupperna.

Tiden för vård på sjukhus var klart lägre för off-pumpgruppen med 5,8 dagar jämfört med 6,8 för gruppen on-pump; skillnaden var dock inte signifikant. Kostnaden var också lägre i off-pumpgruppen; det skiljde 2 000 Euro/pat.

Självklart föreligger en begränsning av denna studie då denna var en single center trial med enbart fyra kirurger som deltog.

PROVE IT-TIMI 22

Står för "Pravastatin or Atorvastatin evaluation and infection therapy: Thrombolysis in myocardial infarction 22 – Statin comparison."

Målet med studien var att studera effekten av standardstatinbehandling jämfört med aggressiv behandling, i detta fall med atorvastatin hos patienter som sjukhusvårdats för instabil angina pectoris – ACS.

Hypotesen var av typen non-inferior, dvs standardbehandling var noninferior jämfört med aggressiv behandling avseende kombinationen mortalitet, AMI, stroke, resvaskularisering. Sekundär endpoints var bl a död i koronarsjukdom, nonfatal hjärtinfarkt.

Studien var dubbelblind randomiserad, med 2 x 2 faktoriell parallella grupper som antingen fick 40 mg pravastatin eller 80 mg atorvastatin. Patienterna randomiserades till antibiotika typ gatifloxacin eller placebo. Uppföljningstiden var minimum 18 månader och medeltiden var 24 månader. Samtliga patienter erhöill i övrigt ASA och clopidogrel.

Inklusion: Patienter > 18 år och sjukhusvårdad för instabil angina med start av behandling inom 10 dagar. Totalkolesterolet skulle vara mindre än 240 mg/dl dvs ca 6,1 mmol/l.

Basdata:

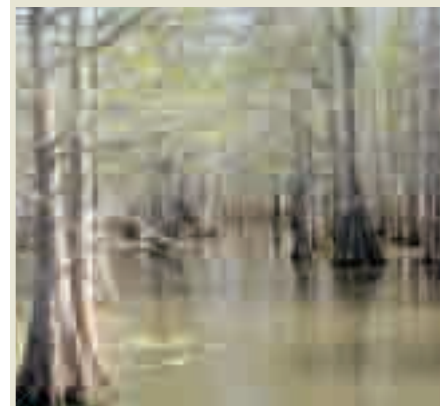
	Atorva N=2099	Prava n=2063
Ålder	58	58
Kvinnor %	22	22
Diabetes %	19	18
Betablockare	85	85
ACE-hämmare	69	69
Hypertoni	51	49
Tidigare statinbehandling	25	25

Resultat:

	Atorva	Prava	p-värde
Reduktion LDL från 106 mg/dl vid baseline till.....	62 mg/dl	95 mg/dl	$P < 0,001$
Reduktion CRP från 12,3 mg/l vid baseline till	1,3 mg/l	2,1 mg/l	$P < 0,001$
Kombinerad endpoint % efter 2 år	22,4	26,3	RR = 16 % $P=0,005$
Mortalitet i %	2,2	3,2	RR=28 % $P=0,07$
ALAT förhöjning > 3 x	3,3 %	1,1 %	$P<0,001$



Shoppingcentret Riverwalk är byggt i ett antal gamla lagerbyggnader längs Mississippi-floden.



På träskfärd i Honey Moon Swamp utanför New Orleans.



En glad professor, Christer Sylvén på promenad i ett väriskt New Orleans.



Hungriga kolleger.



Utbyte av erfarenheter? ACC-delegater möts på Scandinavian Corner.



En typisk New Orleans-vy i stadens franska kvarter.



Lotta Wallenberg – en profil för svenska kardiologer.

► Resultaten aktualiseras också av att det är mycket viktigt att jämföra läkemedel inom samma grupp och inte som nu ta för givet att samma effekt uppnås för alla läkemedel i en och samma grupp.

Resultaten visar alltså att med aggressiv behandling med hög dos atorvastatin kan en ytterligare riskreduktion med 16 % erhållas jämfört om behandlingen hade varit av typen standardbehandling.

Resultaten följer samma mönster som en tidigare publicerad studie – REVERSAL – som tidigare redovisats i Svensk Cardiologi.

Det bör dock påpekas att samma gynnsamma resultat hos patienter med ACS inte med automatik kan överföras till patienter med kronisk ischemisk hjärtsjukdom.

PAVE

Står för "The First Prospective, Randomized Study Evaluating BV Pacing After Ablate and Pace Therapy."

Bakgrunden till studien är att man med biventrikulär pacing skulle få en mer naturlig mekanisk synkronisering av kontraktionsmönstret i vänster kammare hos patienter med hjärtsvikt. I motsats till detta står att pacing enbart i höger kammare skulle leda till sämre prognos.

Primär endpoint: Arbetskapacitet mätt med 6 minuters "walk test" hos de med biventrikulär pacing (BV) och höger kammarpacing (RV).

Studien var prospektiv, randomiserad. Totalt ingick 184 patienter med kronisk förmaksflimmer oavsett den globala systoliska funktion. NYHA I – III. Patienter skulle ha genomgått AV nodal ablation med samtidig permanent pacemaker implanterad.

Patienterna randomiserades enligt 2:1-förhållande till antingen BV pacing eller RV pacing. Uppföljningstid 6 månader.

Resultat: Patienter med BV pacing kunde efter sex månader gå 26 meter längre än de med RV pacing ($p=0,03$). Arbetsdurationen var klart längre hos BV-gruppen ($p<0,01$). I BV-gruppen kvarstod LV-EF oförändrat medan det i RV-gruppen sjönk från 45 till 41 %, ($p=0,03$ från baseline).

Slutsats: Hos patienter med kroniskt förmaksflimmer och som samtidigt genomgått AV ablation bör biventrikulär pacing rekommenderas, då detta gav bättre arbetskapacitet och duration.

ALLIANCE

Står för "Comparison of Clinical Outcomes in Managed Care Patients with Coronary Heart

Disease Treated in Aggressive Lipid Lowering Programs Using Atorvastatin Versus Usual Care: The Aggressive Lipid-Lowering Initiation Abates New Cardiac Events (ALLIANCE) Study"

Syftet med studien var att utvärdera aggressiv behandling med att sänka LDL till < 100 mg/dl jämfört med standardbehandling med bl a statiner. I den aggressiva behandlingen användes atorvastatin i doser på 10 – 80 mg.

Primär endpoint: Kombination av hjärtdöd, non-fatal AMI, revaskularisering, sjukhusvård pga instabil angina pectoris.

Totalt studerades 2 442 patienter med ischemisk hjärtsjukdom. Patienterna randomiserades antingen till aggressiv behandling eller sedvanlig behandling, vilken bestod av den behandling som patienterna fick hos sin hushälsare. I den senare gruppen kunde atorvastatin också ingå.

Basdata:

	Atorva n=1217	Sedvanlig behandling n=1225
Ålder	61	61
Män %	82	82
Medel LDL	3,8	3,8
Diabetes %	23	23
St p CABG %	49	49
Tidigare AMI %	60	55

Resultat: 72 % av patienter i atorvastatin gruppen nådde målnivån på LDL dvs < 100 mg/dl medan enbart 40 % i sedvanliga gruppen.

Den kombinerade primära endpointen reducerades med 17 % i atorvastatingruppen ($p=0,02$). Risken att få non-fatal AMI minskade med 47 % jämfört med sedvanlig behandling.

Slutsats: Aggressiv behandling för att sänka LDL gav ytterligare minskning i hjärtdöd, non-fatal AMI, revaskularisering, sjukhusvård pga instabil angina pectoris.

Sudden Cardiac Death in Heart Failure Trial (SCD-HeFT)

Hypotesen var att studera om amiodaron och/eller internt implanterad defibrillator (ICD) var förenat med minskad dödlighet jämfört med standardbehandling hos patienter med kronisk hjärtsvikt med en EF < 35 %.

Primär endpoint: Total mortalitet.

Inklusion: > 18 år, hjärtsvikt där orsaken skulle kunna vara ischemisk eller dilaterad cardiomyopati samt EF < 35 %

Basdata:

Ålder	60
Kvinnor %	23
Hjärtfrekvens	73
EF i medel %	25
NYHA II resp. III	70 resp. 30
CHF duration månader	24
ACE-hämmare %	85
Betablockare %	69

Resultat: Ingen skillnad i mortalitet mellan amiodaron och placebo ($p=0,59$). Det var en signifikant lägre mortalitet i ICD-gruppen jämfört med placebo ($p=0,007$). Fynden för ICD var också samma i jämförelse med amiodaron.

Slutsats, en "simple-shock" med ICD minskade mortaliteten med 23 %. Behandling med amiodaron hade ingen påverkan på mortaliteten.

DINAMIT

Står för "Randomized Trial of Prophylactic Implantable Defibrillator Therapy Versus Optimal Medical Treatment Early After Myocardial Infarction: Defibrillator in Acute Myocardial Infarction Trial"

Denna studie var en randomiserad, multi-center, parallel-grupper som jämförde patienter som fick en ICD implanterad eller ej hos patienter med genomgången myokardinfarkt och en EF < 35 %. Totalt deltog 674 patienter, och av dessa fick 332 ICD. Uppföljningstiden var 4 år.

Primär endpoint: Total mortalitet

Basdata:

ICD Kontrollgruppen		
Ålder	62	62
Män %	76	77
Diabetes %	31	29
Framväggsinfarkt %	72	72
EF %	28	29
Betablockare %	87	87
ACE-hämmare	95	95

Resultat: ICD-behandling minskade inte total dödlighet hos högriskpatienter med en hjärtinfarkt.

RIO-LIPIDS

Står för "Effects of Rimonabant in the Reduction of Major Cardiovascular Risk Factors. Results from the RIO-LIPIDS Trial (Weight Reducing and Metabolic Effects in Overweight/Obese Patients with Dyslipidemia.)"

Denna studie blev den stora höjdpunkten, men också den mest förvånande under ACC-mötet.

Rimonabant är en selektiv cannabinoid typ 1 receptorchämmare. Bakgrunden är att rökning kan överstimulera det endocannabinoida system som reglerar matintaget och energibalansen.

Studien var av typen randomiserad, multi-center, dubbelblind och placebokontrollerad. Totalt randomiserades 1 036 patienter med dyslipidemi och övervikt alternativt fetma till placebo, 5 mg Rimonabant eller 20 mg Rimonabant dagligen under ett år. Fördelningen var jämn.

Resultat: Efter ett år, i gruppen minskning > 10 % av kroppsvikten, var det 33 % av patienterna på 20 mg Rimonabant ($p<0,001$) medan hos de övriga ingen signifikans. För samma grupp minskades också triglycerider signifikant och HDL höjdes signifikant jämfört med placebo eller 5 mg Rimonabant. Det förelåg också en 52 % reduktion i incidensen av typ 2 diabetes i gruppen 20 mg Rimonabant.

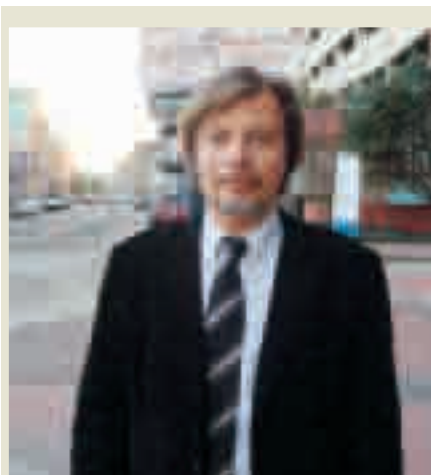
Ingen skillnad i biverkningar jämfört med placebo.

Sammanfattningsvis var alltså denna studie den stora nyheten bland hotline-presentationerna.

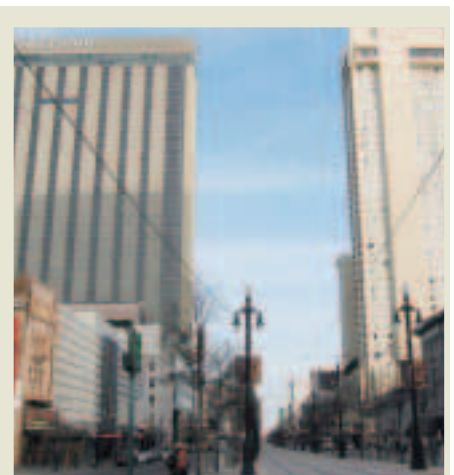
Väl hemma från New Orleans kunde man läsa rubrik med fet text i Svenska Dagbladet (14/3/04): "Nytt piller gör dig rökfri och smälare". Det låter som ett önskepiller. Det som glädde mig mycket var utöver effekten på fetman dess gynnsamma effekt på HDL och triglycerider. Skulle man spekulera i framtiden skulle detta kunna bli ett bra tillägg till t ex statinbehandling som en "add-on".

Nog om detta, framtiden får utvisa om vi har rätt. Framtiden kunde man också se på de sektioner som handlade om magnetkamera och hjärttomografi. En del av denna framtid kan ni ju läsa om i detta nummer.

Jag skall inte mätta er längre utan Enjoy life!



Mikael Dellborg är ansvarig för Vårmetet i Göteborg i maj.



Gammalt möter nytt på Canal Street i New Orleans franska kvarter.



Mississippi-floden med en klassisk hjulångare vid kaj.



I början på maj 2003 hölls en kurs med namnet Cardiovascular Disease in Special Populations; Elderly, Diabetics and Women. Kursen anordnades av European Heart House på den italienska ön Capri. Det var en väl-ordnad kurs på en vacker plats där vi under en förmiddag hann vandra i en del av de otaliga trapporna längs med den dramatiska kusten.

Text: Christina Christersson, ST-läkare, Cardiologkliniken, UAS och Nina Johnston, Avdelningsläkare, Cardiologkliniken, UAS.

Förväntningarna inför kursen var höga då "special population" definierat på detta vis omfattar en stor del av de patienter som vi träffar. Nedan följer en sammanfattning av intressanta avsnitt från kursen:

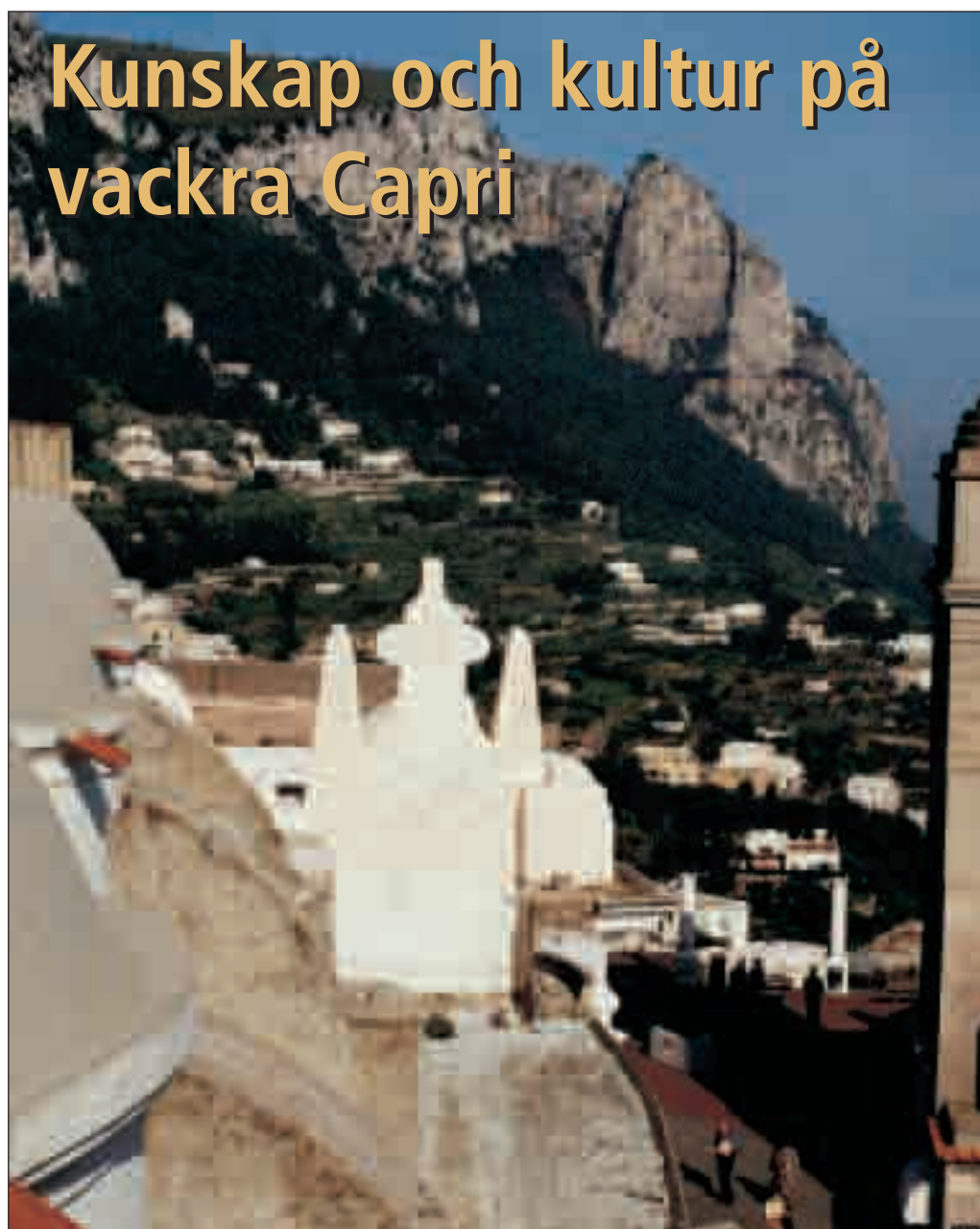
Äldre:

Här höll bl. a. G. Rosano från Italien och M. Wajngarten från Brasilien bra föreläsningar. 40 procent av patienter som är äldre än 80 år har hypertoni. I södra Europa har runt 30 procent av patienterna med systolisk hypertension ischemisk hjärtsjukdom medan siffran i norra Europa ligger betydligt högre – 90 procent. Systolisk hypertension ökar med åren på grund av att åldern påverkar RAAS samt en ökad stelhet i kärlväggen och förändrat sympaticus-svar.

Enligt M. Wajngarten är vinsten med att behandla hypertoni hos äldre en klar reduktion av stroke och kardiovaskulära händelser. Postural hypotension förekommer hos ca 10 procent av de äldre. I ALLHAT-studien har thiazid, kalciumflödeshämmare och ACE-hämmare visat sig vara lika effektiva.

En föreläsning ägnades åt risken för att patienten utvecklar demens vid systolisk hypertension men även vid hyperkolesterolemi och diabetes. En viktig poäng vid hypertoni framfördes: Individualisera! "Go slow, start low, but please go!"

De äldre utgör oftast endast en sjättedel av studiepopulationen vid akut koronärt syndrom. Dock har man sett att dessa patienter har stor nytta av trombolys samtidigt som de har störst risk för hemorragisk infarkt.



Möjligen är det så att de även har störst nytta av PCI vid akut hjärtinfarkt. Ingen studie har dock visat på någon mortalitetssänkning vid PCI jämfört med medikamentell behandling av stabil angina hos äldre.

Statinbehandling ansågs ha lika god effekt hos de äldre som hos de yngre.

Arbetsprovet har upp till 80 procent sensitivitet och 70 procent specificitet i den äldre populationen och rekommenderades vid utredning av äldre patienter.

M. Wajnharten höll en bra föreläsning om att diagnosticera hjärtsvikt hos äldre. Då detta är en stor population och man inte har obegränsad tillgång till ekokardiografi föreslogs att man hos en patient med symptom på möjlig hjärtsvikt i första hand kontrollerar ekg, lungröntgen och BNP. Om dessa är normala så avskrivs sviktmisstanken. Är under-

sökningarna patologiska går man vidare med ekokardiografi.

Den äldre populationen utgör i dag majoriteten av patienterna och borde inte betraktas som "special". En av tio 80-90 åringar har hjärtsvikt, en av tio har förmaksflimmer. Är man 80-90 år gammal och har förmaksflimmer är risken för stroke ca 35 procent.

Diabetes:

L. Ryden från Sverige och J. Stevenson från Storbritannien var mycket entusiastiska föreläsare kring denna patientgrupp.

I de flesta studier är endast ca 25 procent av patienterna diabetiker. Man har sett att på en kardiologklinik har endast en tredjedel av patienterna normal glukosbelastning (jmf 2/3 hos normalpopulationen). När det gäller revaskularisering av patienter med diabetes



Foto: ITALIENSKA STATENS TURISTBYRÅ - ENIT

tes och normalt ekg bör man kunna avvakta vidare kardiell utredning.

Kvinnor:

Föreläsningserien inleddes av Karin Schenck-Gustafsson från Karolinska Institutet. Flera andra föreläsare medverkade också.

Det är inte förrän på senare år som hjärt- och kärlsjukdom har uppmärksammas som det största folkhälsoproblemet även hos kvinnor i västvärlden. Fortfarande råder dock en missuppfattning bland kollegor, och framförallt bland den allmänna befolkningen, att koronarsjukdom inte drabbar kvinnor i samma omfattning som män. Kvinnor drabbas normalt drygt tio år senare än män, men hjärt- och kärlsjukdom är ändå den vanligaste dörsorsaken hos båda könen i Sverige. Hos den premenopausala kvinnan är risken för koronarsjukdom låg jämfört med för män, dock ökar risken med stigande ålder och blir nästan lika stor som hos männen.

Det finns anatomiska och fysiologiska skillnader mellan könen som har betydelse för sjukdomen. Bland annat har kvinnor lättare hjärtan, smalare kranskärl och uppvisar annan hemodynamik än män. Den syretransporterande kapaciteten är mindre hos kvinnor beroende på lägre lungkapacitet och Hb.

Det finns hypoteser om att patofysiologin kan vara olika. En teori har framkastats att kvinnor skulle ha mera trombogena snarare än arterogena orsaker till hjärtinfarkt. Några studier har påvisat att kvinnor med objektiva tecken på hjärtinfarkt oftare än män har normala kranskärl vid angiografi. En alternativ hypotes är att kvinnor i högre utsträckning uppvisar endotel dysfunktion med större tendens till vasospasm.

Att patofysiologin kan skilja sig kan delvis grundas på könsskillnaden i betydelsen av olika riskfaktorer som till exempel lipider och diabetes. Låga nivåer av HDL-kolesterol och höga nivåer av triglycerider förefaller ha större betydelse hos kvinnor än hos män. Kvinnor med diabetes har ingen fördel av sitt kön utan jämställs med männen i riskhänseende. Psykosociala faktorer anses ha större betydelse för kvinnor än för män.

En av föreläsningarna diskuterade östrogenets inverkan på de olika patofysiologiska mekanismer som ligger bakom ateroskleros. Östrogen påverkar lipidmetabolismen och står till stor del för den anti-aterogena lipidprofilen med höga HDL-nivåer och låga LDL-nivåer hos premenopausala kvinnor. Med sjunkande nivåer av östrogen ändras lipidmönstret och blir mera aterogent med högre nivåer av LDL.

Hypercholesterolemi anses ha större betydelse för äldre kvinnor än för män. Östrogen

påverkar endotel funktion gynnsamt via många olika mekanismer såsom lipidnivåer och frisättning av NO. Östrogen bidrar till att skydda hjärtat mot utveckling av vänsterkammarrhypertrofi och senare fibrosomvandling genom att motverka renin-angiotensinsystemet.

Trots många kardioprotektiva egenskaper kan östrogenbehandling än så länge inte rekommenderas i vare sig primärt eller sekundärt preventivt syfte då inga studier hittills stödjer detta. Östrogenstudier är svåra att bedriva av flera anledningar. Dels finns det ett helt hav av olika sorters östrogen att välja mellan och dessa ska i sin tur kombineras med lika många olika varianter av gestagen. Studier måste bedrivas under lång tid och till sist är biverkningar som lungemboli eller bröstcancer av stor konsekvens för den enskilda individen.

Studier pågår just nu kring ett nytt preparat – ett så kallat SERM (Selective Estrogen Receptor Modulator) där förhoppningarna på utfallet är stora. Preparatet som i dag är registrerat i Sverige under namnet Evista används som profylaktisk behandling vid osteoporos. Fördelen med preparatet är en selektiv hämning av vissa receptorer (motverkar tillväxt av bröstvävnad och livmoder) och att det fungerar som agonist på andra receptorer (ex hjärta och kärl).

Kliniska skillnader

Även en del kliniska skillnader mellan kvinnor och män förekommer. Hjärtsjukdomen debuterar oftast som angina hos kvinnor medan män oftare får hjärtinfarkt. Kvinnor utreds i mindre omfattning än män. Det beror delvis på att kvinnornas högre ålder och co-morbiditet gör dem till riskpatienter vid undersökningar som coronarangiografi.

Eftersom kvinnors kranskärl är mindre kan dessutom en angiografi och eventuellt PCI och CABG vara svårare att genomföra. I FRISC-II studien – en studie på patienter med instabil kranskärlssjukdom – fann man i en sub-analys att tidig invasiv intervention (PCI eller CABG inom 7 dagar) inte var lika fördelaktigt hos kvinnor som hos män.

Tidigare har kvinnor i stor omfattning exkluderats från läkemedelsstudier på kranskärlsjukdom på grund av hög ålder eller fertilitet. Följden har då blivit att resultat på män har extrapolerats till kvinnor trots att data tyder på att kvinnor och män metaboliserar vissa läkemedel olika. Sedan FDA:s rekommendation från 1997 att inkludera fler kvinnor i studier görs det allt oftare.

Avslutningsvis var budskapet att vi behöver satsa lika mycket på preventivt tänkande för kvinnor som för män. ■

så är 3-årsöverlevnaden likvärdig för PCI och CABG medan vid 8 år är den bättre för patienter som genomgått CABG. Man har sett att glitazoner minskar restenosrisken hos diabetiker, studier pågår och kommer att avslutas om 3-5 år.

Ett budskap att beakta: Diabetiker underbehandlas. Den metabola kontrollen är viktig för hjärtat. En kvinna med diabetes förlorar fördelen av att vara kvinna när det gäller den kardiovaskulära risken.

Det diskuterades också hur man bör utreda en diabetiker som inte har några symptom på bröstsmärtor. Om patienten har haft hjärtinfarkt eller har ett patologiskt ekg bör scintigrafi eller stresseko göras. Har patienten haft stroke och har små ekg-förändringar rekommenderas arbetsprov. Om patienten endast har någon riskfaktor utöver sin diabe-

HJÄRTSVIKT HOS ÄLDRE I PRIMÄRVÅRD

Urban Alehagen, kardiolog på Regionsjukhuset i Linköping, disputerade under hösten 2003 på avhandlingen "Hjärtsvikt hos äldre i primärvård med speciell tonvikt lagd på natriuretiska peptider." Nedan presenterar han en sammanfattning av sin avhandling.

Text: Urban Alehagen

Hjärtsvikt är ett stort och alltjämt växande problem i hela västvärlden. Man räknar med att runt 4,7 miljoner nordamerikaner lider av hjärtsvikt och prevalensen ökar med stigande ålder. I Framingham Heart Study noterades en prevalens på 8 fall per 1 000 i åldern 50-59 år, medan den uppgick till mellan 66 och 79 per 1 000 fall i åldern 80-89 år. Samma förhållande har även visats från Nederländerna och Skottland. I Sverige har antalet patienter som utskrivits med diagnosen hjärtsvikt ökat ifrån 22 200 år 1987 till 26 600 år 1996.

Ur samhällssynpunkt är konsekvenserna av diagnosen omfattande. I västvärlden räknar man med att 1-2 procent av hela budgeten för hälso- och sjukvård går direkta kostnader förenade med hjärtsvikt.

Även för individen har diagnosen stora konsekvenser. Studier visar att påverkan på

livskvaliteten är mer omfattande än för många av de vanliga kroniska sjukdomarna. Prognosen för patienter med hjärtsvikt är i många fall sämre än för patienter med till exempel bröstcancer eller prostatacancer.

När det gäller definitionen av hjärtsvikt har denna historiskt sett förändrats från en rent mekanisk definition som utgår ifrån hjärtats kontraktionsförmåga, till en definition som nu även tar hänsyn till de neuroendokrina mekanismer som aktiveras i samband med nedsättningen av hjärtats funktion.

Den metod som vanligen använts för att säkerställa nedsättning av hjärtfunktion har fram till nu varit ekokardiografi. Under senare år har dock allt fler studier visat att hjärtrelaterade natriuretiska peptider kan ge information om den hemodynamiska situationen i hjärtat.

Den första hjärtrelaterade natriuretiska peptiden, ANP (atrial natriuretic peptide) rapporterades 1981. Senare har BNP (brain natriuretic peptide), samt de N-terminala fragmenten av förstadierna till ANP respektive BNP även rapporterats kunna ge minst



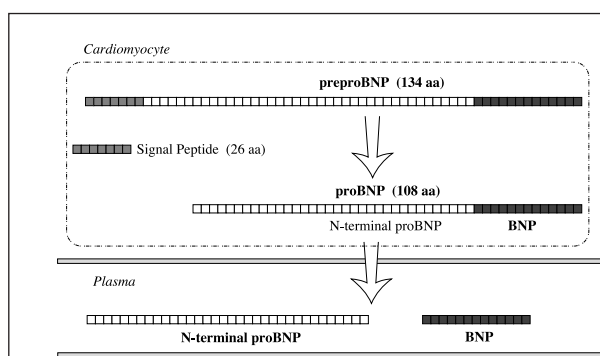
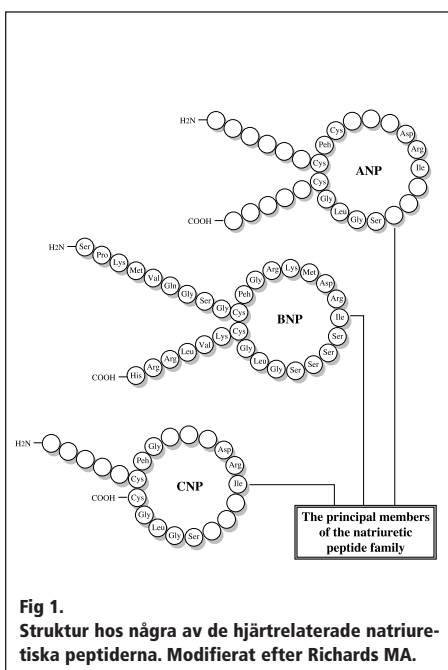
Urban Alehagen arbetar på Regionsjukhuset i Linköping och la fram sin avhandling i höstas.

lika stor information (Fig 1). ANP och BNP bildas i kardiomyocyten och frisätts som ett svar på ökad vägg tension i hjärtat (Fig 2). Under senare tid har även C-, respektive D-typ av de natriuretiska peptiderna rapporterats. Huruvida dessa har betydelse vid nedsättning av hjärtfunktionen hos människa är dock för närvarande oklart.

Material och metod

Avhandlingens arbeten grundar sig på 510 patienter som sökt vårdcentral på grund av symptom som skulle kunna vara orsakade av hjärtsvikt. Patienternas ålder har varit mellan 65 och 82 år. Samtliga patienter har undersökts av författaren. Förutom ny anamnes och klinisk undersökning har även EKG registrerats och röntgen av hjärta/lungor genomförts. Dessutom har blodprover analyserats bland annat med avseende på plasmakoncentration av BNP samt N-terminalt proBNP. Samtliga patienter har även genomgått ekokardiografisk undersökning av både den systoliska och den diastoliska funktionen. Av de 510 undersökta patienterna kunde man hos 415 bedöma blodprover liksom både den systoliska och den diastoliska funktionen.

BNP analyserades med hjälp av en immunoradiometrisk direktmetod (Shionogi, Osaka, Japan), medan N-terminalt proBNP



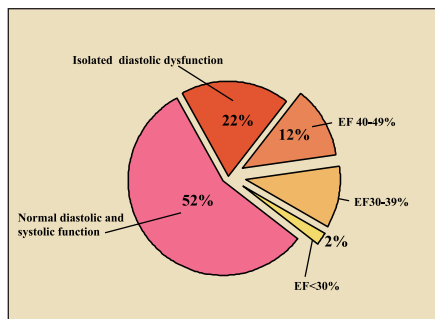


Fig 3: Hjärtfunktion enligt ekokardiografisk undersökning av patienter med symptom på möjlig hjärtsvikt. Note; EF: Ejektionsfraktion

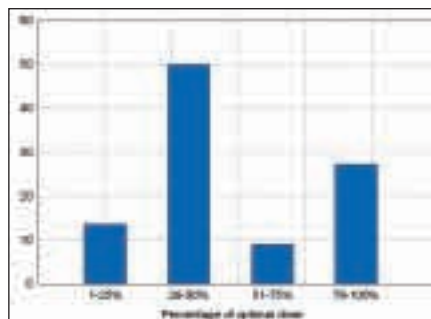


Fig 4: Fördelning av dos av ACE-hämmare bland äldre patienter med EF<40 %

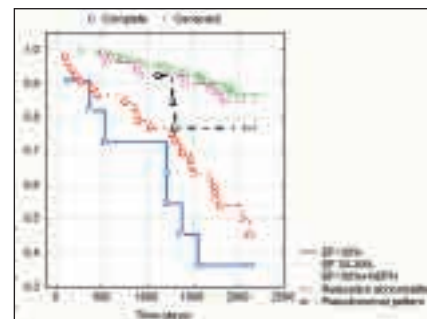


Fig 5: Kaplan-Meieranalys av hjärtfunktion enligt ekokardiografi och kardiovaskulär död under en 6-års uppföljning.

analyserades med hjälp av en direktmetod som utvecklats på Rikshospitalet i Oslo.

Delarbete 1

Av de 415 patienterna som undersöktes med ekokardiografi – samtliga med symptom på möjlig hjärtsvikt – framkom att knappt hälften hade nedsättning av antingen den systoliska eller den diastoliska funktionen (Fig 3). Av dem som hade nedsättning hjärtfunktionen, hade knappt hälften en isolerad nedsatt diastolisk funktion. Av dessa hade en övervägande majoritet (86 %) en relaxationsstörning. Ca 2 % hade en uttalad nedsättning av den systoliska funktionen, vilket motsvarar internationella resultat.

Vid analys av given farmakoterapi framkom att i gruppen med EF<40 % erhöll nästan 60 % ej behandling med ACE-hämmare, en av grundstenarna i behandling av hjärtsvikt. I gruppen med EF<30% erhöll en tredjedel ingen behandling med ACE-hämmare.

Om i stället analys gjordes av gruppen med EF<40 % och som erhöll behandling med ACE-hämmare, framkom att ca 60% erhöll mindre än en halv dos av den som använts i internationella studier av hjärtsvikt (Fig 4). I inget av fallen berodde utebliven, eller liten, dos av ACE-hämmare på hypotension, njursvikt eller överkänslighet mot ACE-hämmare.

Delarbete 2

I delarbete 2 analyserades N-terminalt proBNP som alternativ biokemisk markör till BNP vid hjärtsvikt. Hos patienter med nedsättning av den systoliska funktionen sågs en stegring av plasmakoncentrationen av N-terminalt proBNP. Ju större nedsättning av den systoliska funktionen, desto högre plasmakoncentration av peptiden. Vid analys av gruppen med isolerad nedsättning

av den diastoliska funktionen, sågs att N-terminalt proBNP steg hos patienter med pseudonormalt, eller restriktivt fyllnadsmönster, medan någon stegring av plasmakoncentrationen inte kunde ses hos dem med relaxationsstörning.

Plasmakoncentrationen av N-terminalt proBNP påverkas av en rad pre-analytiska faktorer som till exempel viss farmakologisk behandling, förmaksflimmer, en del vitier, samt vissa icke-kardiella tillstånd såsom njurfunktionsnedsättning, vilket kan försvåra tolkningen av ett givet peptidvärde. De viktigaste av dessa faktorer analyseras i delarbete 2.

Delarbete 3

I delarbete 3 har den undersökta populationen bestående av 510 patienter följts under

6 år. Under uppföljningstiden har all mortalitet analyserats. I den totala populationen har 20% (102 patienter) avlidit. Dödsbevis, och i förekommande fall obduktionsresultat för samtliga patienter har analyserats. Utifrån ekokardiografiskt resultat har överlevnaden analyserats i respektive undergrupp (Fig 5). Vid analys med Cox regression framkom att i gruppen med EF<30 % förelåg en knappt åtta gånger ökad risk för kardiovaskulär mortalitet jämfört med de utan ekokardiografisk nedsättning av hjärtfunktionen (Tabell 1). Det fanns en ökad mortalitet hos dem med pseudonormalt eller restriktivt fyllnadsmönster, med en kardiovaskulär mortalitet uppgående till en patient av sex, men materialet var alltför litet för att kunna analyseras mer djupgående. Hos dem med isolerad

TABELL 1

Cox regressions analys av variabler vilka kan påverka överlevnaden i en äldre population med symptom möjligen orsakade av hjärtsvikt, där kardiovaskulär mortalitet använts som censor variabel.

	Beta	Hazard ratio	p-value	CI för beta
Hjärtförstoring på lungröntgen	1.15	3.16	<0.001	0.6-1.7
EF 40-49%	0.26	1.29	0.53	-0.52-1.04
EF 30-39%	1.59	4.90	<0.001	1.02-2.16
EF<30%	2.06	7.86	<0.001	1.16-2.96
Pseudonormal + EF>50%	-0.97	0.38	0.18	-2.38-0.44
Relaxations störning + EF>50%	0.08	1.08	0.04	-0.74-0.9

Note: CI: Confidence intervall; EF: Ejektions fraction

TABELL 2

Cox regressions analys av variabler vilka kan påverka överlevnaden i en äldre population med symptom möjligen orsakade av hjärtsvikt, där kardiovaskulär mortalitet använts som censor variabel

	beta	Hazardratio	p-value	CI för beta
Ålder 70-75 år	1.1	3.00	0.008	0.30-1.90
Ålder >75 år	1.30	3.68	0.001	0.52-2.08
Manligt kön	0.72	2.06	0.004	0.23-1.21
Diabetes mellitus	0.64	1.89	0.01	0.15-1.13
NYHA II	0.50	1.65	0.13	-0.14-1.14
NYHA III	1.94	6.95	<0.001	1.29-2.59

Note: CI: Confidence intervall; NYHA: New York Heart Association Functional Class

TABELL 3

Modell för evaluering av risk för kardiovaskulär mortalitet baserat på klinisk undersökning enbart, eller i kombination med Doppler ekokardiografi.

Klinisk undersökning:

Risk = manligt kön*0.72 + diabetes mellitus*0.64 + ålder 70-75*1.09 + ålder >75*1.3 + NYHA klass II* 0.50 + NYHA klass III*1.94

Klinisk undersökning + Doppler ekokardiografi:

Risk= manligt kön*0.60 + diabetes mellitus*0.64 + ålder 70-75*1.06 + ålder>75*1.28 + NYHA klass II*0.30 + NYHA klass III*1.59 + EF 40-49%*(-0.14) + EF 30-39%*1.12 + EF<30%*1.74 + diastolisk dysfunktion*(-0.25)

Note: Närvaro av variable ger 1 poäng, ej närvaro ger 0 poäng.

► relaxationsstörning sågs ingen ökad dödlighet i kardiovaskulär mortalitet.

Om några av de kliniska parametrarna som är enkla att analysera sattes samman i en Cox regression fann man att några av dessa föll ut som användbara som prognostiska determinanter för kardiovaskulär död (Tabell 2).

Baserat på dessa kunde sedan en modell sammanställas för att kunna riskvärdera den enskilde patienten med avseende på kardiovaskulär död baserat enbart på klinisk undersökning, eller på kombinationen av klinisk undersökning och ekokardiografi (Tabell 3).

Delarbete 4

I delarbete 4 analyserades samma population som följts under sex år med avseende på plasmakonzentration av BNP och N-terminalt proBNP. Efter att peptidnivåerna indelats i kvartiler med avseende på plasma-

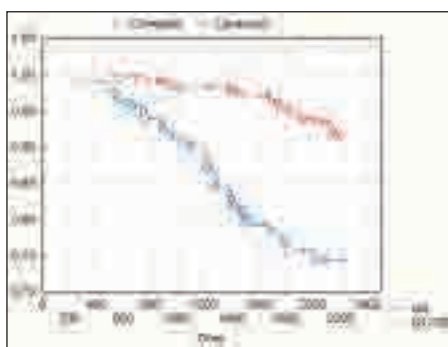


Fig 6: Kaplan-Meieranalys av plasmakonzentrationen av BNP där 4:e kvartilen analyserats mot kvartil 1,2 samt 3 sammanslagna och där kardiovaskulär död registrerats under sexårsuppföljning

koncentration, analyserades den kardiovaskulära mortaliteten (Fig 6). För BNP förelåg i den lägsta kvartilen 2,5 % kardiovaskulär mortalitet, medan man i den högsta kvartilen återfann 24,4 % mortalitet. För N-terminalt proBNP sågs i kvartilen med lägst plasmakonzentration 4,2 % kardiovaskulär mortalitet, medan i kvartilen med högst

plasmakonzentration 24,6 % mortalitet. Vid analys med Cox regression framkom att risken för kardiovaskulär död ökade 11 gånger i kvartilen med högst plasmakonzentration av BNP, medan risken ökade nästan 7 gånger för dem med högsta plasmakonzentrationen av N-terminalt proBNP.

Diskussion

Ekokardiografi är den metod som i dag huvudsakligen används för att verifiera en nedsatt hjärtfunktion. Hos ett antal patienter kan man dock finna ökad plasmakonzentration av de hjärtrelaterade natriuretiska peptiderna, trots att den ekokardiografiska undersökningen visat normal systolisk och diastolisk funktion.

En förklaring till detta kan – förutom till exempel nedsatt njurfunktion, vilket påverkar eliminationen av en del av peptiderna – vara att de natriuretiska peptiderna utsöndras vid ökad väggton av kammare eller förmak. Vid tidiga förändringar har den ökade belastningen då inte hunnit ge ekokardiografiskt synliga väggrorelseförändringar, vilket således kan resultera i ökad plasmakonzentration av de natriuretiska peptiderna men med normalt ekokardiografiskt undersökningsresultat.

För att kunna relatera ett givet plasmakonzentrationsvärde förutsätter detta att ett normalvärde finns för en individ med samma kön och ålder som den undersökta patienten. Vid genomgång av den aktuella litteraturen finner man att normalvärden för individer över 65 år vanligen saknas.

Dessutom har man vid upprättande av normalvärden undvikit att undersöka de inkluderade individernas systoliska och diastoliska hjärtfunktion, vilket naturligtvis väcker en del frågor.

För att undvika denna metodsvaghet undersöktes 218 hjärtfriska individer i motsvarande ålder som inte tog någon medicin som kunde påverka peptidkoncentrationen, samt hade normal systolisk och diastolisk funktion ekokardiografiskt. Utifrån dessa

framräknades normalvärden för personer äldre än 65 år.

Slutligen analyserades den kardiovaskulära mortaliteten, vänster hjärtkammars slutdiastoliska mått och dess relation till plasmakonzentration av BNP. Det framkom därvid att det oavsett om vänster hjärtkammare hunnit dilateras som svar på den givna belastningen eller ej, inte föreligger en linjär relation mellan kardiovaskulär mortalitet och plasmakonzentration av BNP. Förutom en normalvärdesnivå, föreligger en nivå över vilken risken för kardiovaskulär mortalitet ökade markant. Denna så kallade kritiska nivå (för BNP 50 pmol/L) bör utgöra den gräns över vilken patienter med plasmanivåer över denna bör omhändertas och utredas utan dröjsmål, medan ett visst handlingsutrymme föreligger för patienter med plasmanivåer över övre normalvärdesgränsen, men under denna kritiska nivå. ■

SAMMANFATTNING

- Av de patienter som sökt primärvård på grund av symptom som möjligen kan vara orsakade av hjärtsvikt hade i vår studie 48 % nedsatt systolisk eller diastolisk funktion.
- Isolerad diastolisk dysfunktion återfanns hos 22 %
- En majoritet (86 %) av de med diastolisk dysfunktion hade relaxationsstörning.
- Nästan 60 % av de med EF<40 % erhöill inte behandling med ACE-hämmare trots symptom på hjärtsvikt.
- Nästan 65 % av dem som behandlades med ACE-hämmare, erhöill mindre än halv dos av den som är dokumenterad i internationella studier.
- Plasmakonzentrationen av BNP och N-terminalt proBNP var stegrad hos dem med systolisk dysfunktion, men inte hos dem med isolerad relaxationsstörning.
- Ökad ålder, manligt kön, diabetes mellitus, nedsatt fysisk arbetsförmåga ökade risken för kardiovaskulär död med två till sju gånger.
- De patienter som hade plasmakonzentration av BNP eller N-terminalt proBNP i den högsta kvartilen hade sju till elva gånger ökad risk för kardiovaskulär död.
- En icke-linjär relation mellan plasmakonzentration av BNP och kardiovaskulär mortalitet sågs vilket gör att sannolikt både normalvärden, och så kallad kritisk nivå kan identifieras.



Datortomografi av kranskärl – en metod under snabb utveckling

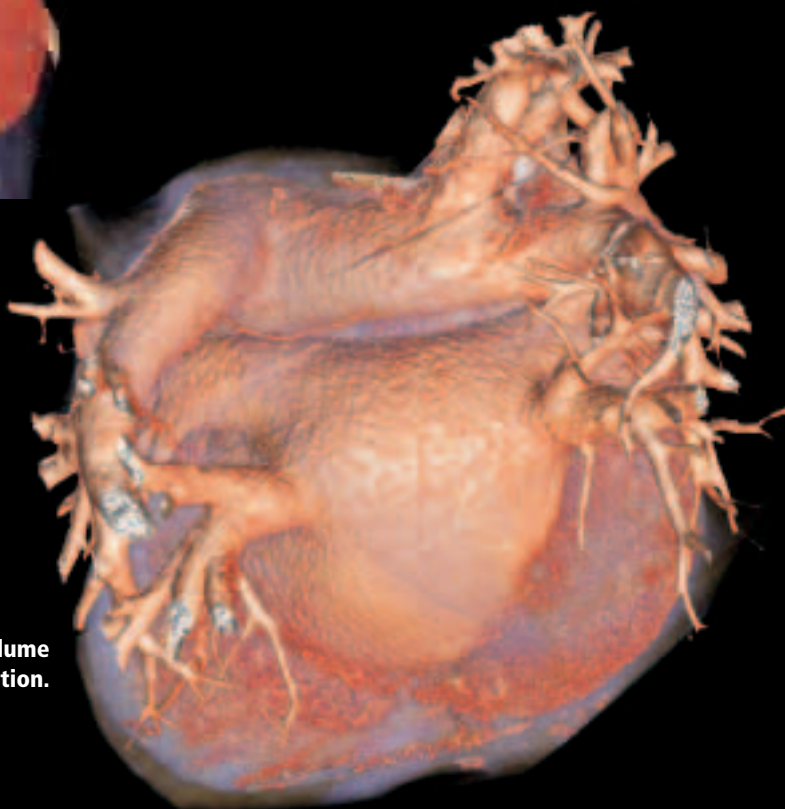
Text: Anders Persson



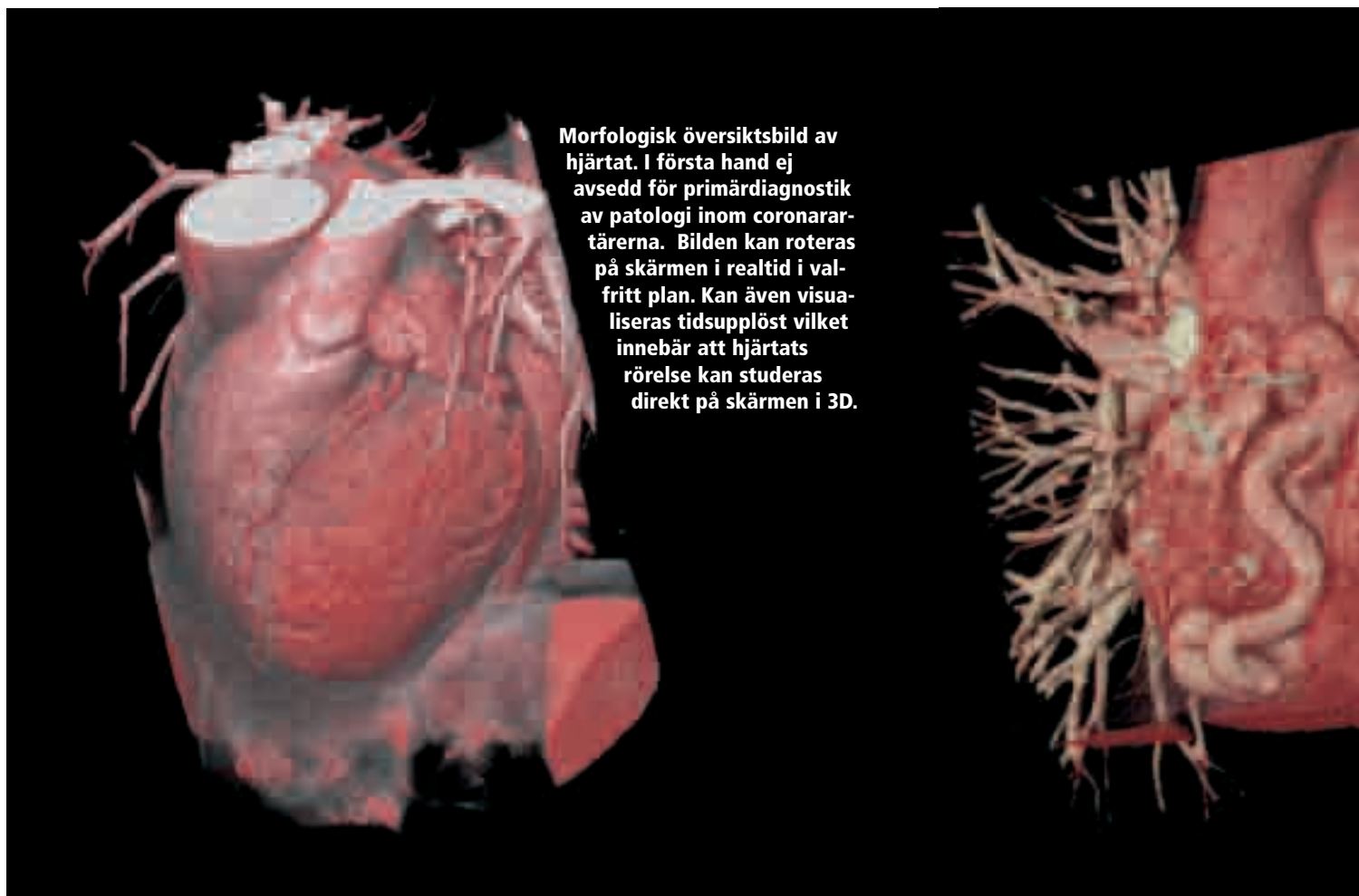
Thorakalt och abdominellt
aorta anevrysm. Pilen pekar
på ett ulcer inom arcus aortae.

MDCT-kranskärlsangiografi som använder sig av den senaste generationen av teknik vad gäller antal detektorer, röntgenrör och mjukvaror ger möjlighet till snabb icke invasiv avbildning av kranskärl och hjärta. Den förbättrade bildkvaliteten och den ökade diagnostiska säkerheten i de nya systemen kommer att förbättra och förändra dess roll inom kardiovaskulär medicin.

LÄS MER ➤



Bilden visar förmak och lungvener. Volume
renderingbild inför RF-ablation.



Morfologisk översiktsbild av hjärtat. I första hand ej avsedd för primärdiagnostik av patologi inom coronararterna. Bilden kan roteras på skärmen i realtid i valfritt plan. Kan även visualiseras tidsupplöst vilket innebär att hjärtats rörelse kan studeras direkt på skärmen i 3D.

Hjärt- och kranskärlsjukdomar är den ledande dödsorsaken både i Europa och USA med omkring 600 000 döda per år enbart i Europa. Akut hjärtinfarkt eller annan akut ischemisk hjärtsjukdom uppgår till närmare två tredjedelar av alla vårdtillfällen i åldersgruppen över 70 år. Cirka hälften av alla dödsfall i plötslig hjärtdöd sker utan föregående symtom och orsakas ofta av att mjuka icke-förkalkade plaque brister.

I dag är coronarangiografi "gold standard" för att avbilda och kvantifiera kranskärlstenoser in vivo. Denna typ av undersökning ger tillgång till bilder med mycket hög spatial upplösning och ger en god anatomisk översikt av kranskärlen.

I Sverige utfördes enligt socialstyrelsen 31 000 kranskärlsröntgen under 2003. Patienternas medelålder var mellan 55 och 75 år och drygt två tredjedelar av dem var män. Som jämförelse utförs i Tyskland årligen runt 500 000 kranskärlsröntgen och i USA 1,5 miljoner.

Nackdelarna med coronarangiografi är att undersökningen är invasiv och relativt resurskrävande. Det vore därför önskvärt att finna en alternativ undersökningsform som är enkel, säker och icke invasiv.

Sedan electron beam CT (EBCT) introducerades 1983, (utrustningen finns ej i Sverige men ett flertal apparater finns i Europa och ett stort antal i USA) har förekomsten av kalk i kranskärlen kunnat fastställas och användas vid riskstratifiering. Undersökningsmetoden har varit ifrågasatt i Europa men har varit mycket vanlig i USA. EBCT är dyr i inköp, ger bilder med högt brusinnehåll och har låg spatial upplösning. Reproducerbarheten vid diagnostik av kalk i kranskärlen är låg.

MDCT

De senaste åren har multidetektor dator-tomografi (MDCT) med EKG-styrning utvecklats till en lovande metod för visualisering av kranskärlen. Jämfört med EBCT har metoden högre upplösning, lägre strålbekstrålning, bättre temporal upplösning och högre reproducerbarhet till en lägre kostnad. Jämfört med coronarangiografi är upplösningen sämre men undersökningen har fördelen av att vara icke invasiv.

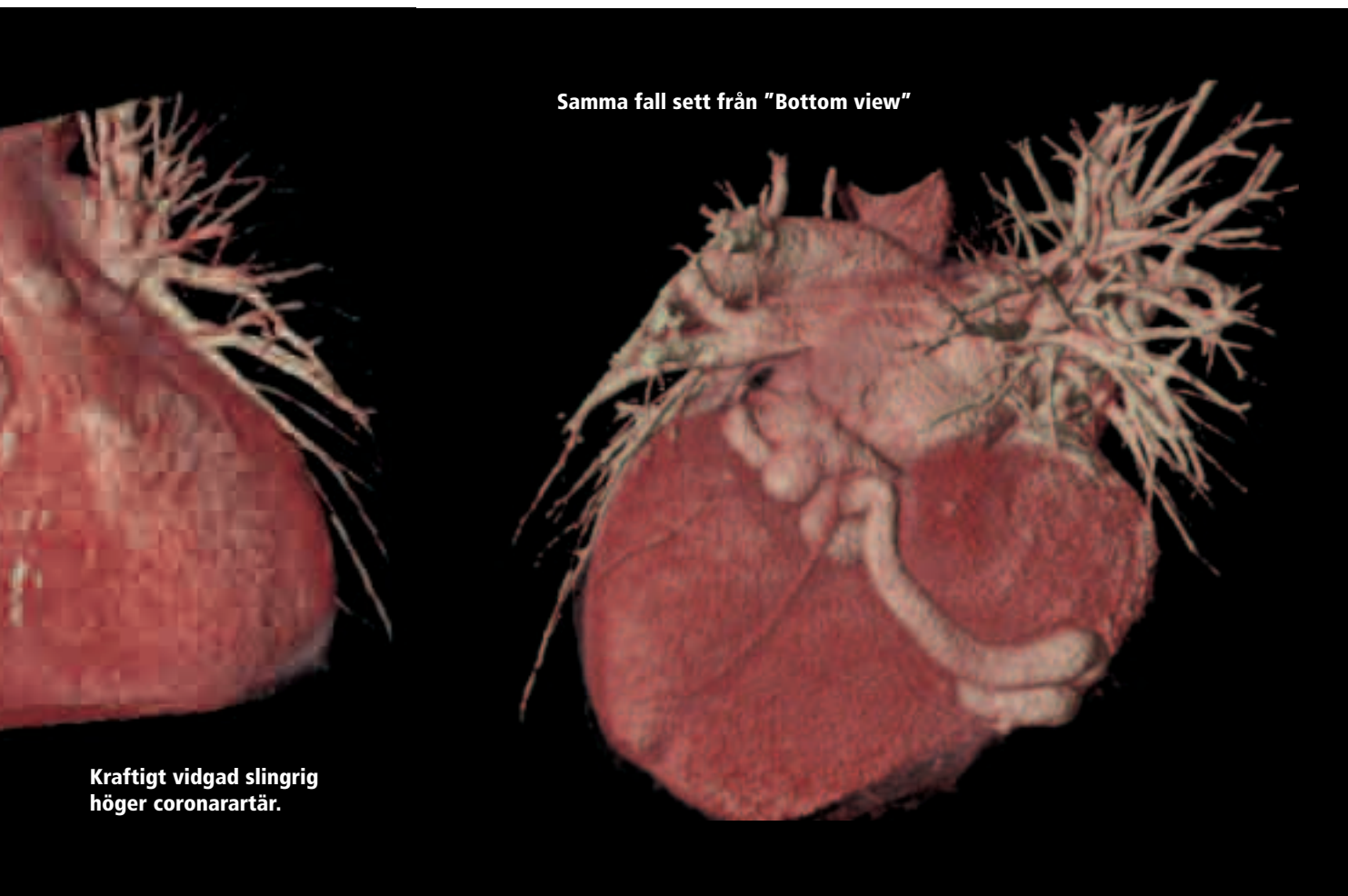
Sedan drygt ett år tillbaka finns en ny generation datortomografer på marknaden som har upp till 16 detektorer (kanaler) och en rotationstid på röntgenröret ned till 0,42

sekunder per varv, som ger 40 bilder per sekund. Därvid har den temporala upplösningen ökat påtagligt och ger nya möjligheter att undersöka hjärtat icke invasivt.

Multidetektor datortomografi, datainsamling

För undersökningen krävs att patienten har en perifer nål i ven inom höger armbågsregion och EKG-elektroder på bröstkorgen. Om patienten har en puls som överstiger omkring 80 ges betablockad - 100 mg metoprolol – cirka en timme före undersökningen, om inte kontraindikation föreligger. Ett jodbaserat kontrastmedel injiceras via den perifera nålen. Vanligtvis används kontrastmedel med hög koncentration; 320-400 mg/ml.

Efter kontrastinjektion med tryckspruta ges om möjligt en koksaltinjektion med samma tryckspruta, detta för att reducera den totala mängden kontrast som ges samt minska risken för bildartefakter från kontrastmedlet i vena cava inferior (6). Totalt ges 80-120 ml kontrastmedel. När kontrastboluset anländer till vänster kammare startas bildinsamlingen. Detekteringen av kontrasten i kammaren kan skötas av datortomogra-



Samma fall sett från "Bottom view"

Kraftigt vidgad slingrig höger coronarartär.

fen med så kallad "bolus tracking" där attenueringen mäts i ett utvalt område. Start av bildinsamling sker då när ett visst tröskelvärde uppnåtts. Manuell start efter visuell skattning av kontrastmängd i kammaren är ett annat väl fungerande alternativ.

Skannerdata

16 kanals MDCT-skannrar är i dag utrustade med detektorelement som varierar mellan 0,5 mm till 0,75 mm i bredd. Rotationstiden för röntgenröret runt kroppen varierar vanligtvis mellan 0,42 sekunder och 0,5 sekunder. Data från ett halvt varv räcker för att rekonstruera en bild med fullgod upplösning, vilket betyder att den temporala upplösningen i dag oftast varierar mellan 0,21 sekunder och 0,25 sekunder.

För att ytterligare öka den temporala upplösningen kan information från flera hjärtslag samlas in (multisegmentell rekonstruktion) till given del av ett detektorelement. På detta sätt kan man erhålla temporal upplösning ned till 105 ms. Dock finns vissa begränsningar med denna teknik som kräver att hjärtat rör sig relativt likformigt under undersökningen.

För att kompensera det ökade brus man

får i bilden med 16 kanals MDCT när tunnare snitt används jämfört med 4 kanals maskiner, höjs röntgendosen från röntgenröret. På grund av detta får man en dos mellan 8 mSv och 9 mSv – motsvarande dos som vid en coronarangiografi. För att sänka dosen används dosmodulering, vilket innebär att 100 % dos ges under diastole men endast 20 % under systole. Detta ger en möjlighet att sänka dosen ytterligare med totalt 50 % på patienter med låg hjärtfrekvens (7).

Datainsamling

Vid multidetektor hjärtundersökning finns två principiellt olika metoder för att samla in data för att framställa datortomografibilden; prospektiv och retrospektiv ekgstyrning.

Prospektiv EKG-styrning

Prospektiv styrning bygger på att bilderna exponeras vid en viss förutbestämd fas i

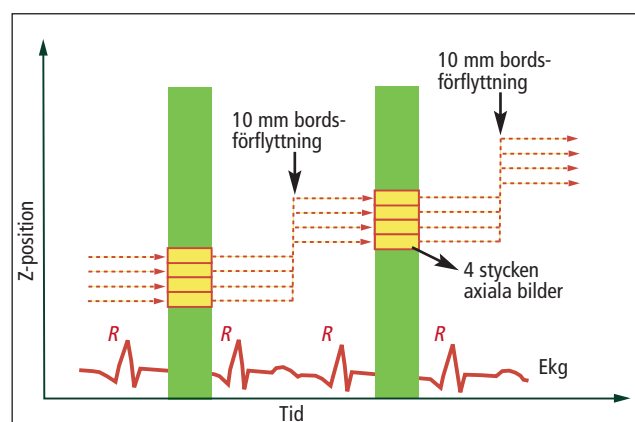


Fig. 1: Prospektiv EKG-trigga MDCT. Multislice volymsavsökning med ekg-trigging som ger 4 stycken axiella bilder per rotationsvarv av röret. Undersökningsbordet flyttas mellan varje "bildtagning".

EKG-cykeln. Detta sker enbart under diastole för att undvika rörelseartefakter. Några sammanhållna volymdata kan ej erhållas för 3D-analys och bilderna kan enbart granskas i 2D axialprojektion. Fördelen med metoden är att strålbelastning enbart sker under diastole och på detta sätt fås en låg total dos, ungefär hälften av dosen vid coronarangiografi. Bildkvaliteten är inte tillräcklig för att avbilda kranskärl men är fullgod för övriga studier av hjärtat samt för kalkmätning. I framtiden kommer denna metod ➤



Volume rendering-avbildning av hjärtat sett från vänster sida.

► att få mindre betydelse då datortomografer med 16 eller fler detektorer blir vanliga och den temporala upplösningen ökar.

Retrospektiv EKG-styrning

För att få en volymavbildning av hjärtat krävs retrospektiv skanningsteknik. Denna metod ger möjlighet att undersöka hjärtat med spiralteknik dvs kontinuerlig avskanning under pågående bordsrörelse. EKG lagras tillsammans med undersökningsdata och bilder kan sedan rekonstrueras från val-

fria delar av hjärtykeln. Metoden är mindre känslig för arytmier och optimala intervall för att rekonstruera kranskärl kan väljas.

Höger kranskärl framställs bäst vid c:a 50 % av tiden mellan R-taggar i EKG:s QRS-komplex och vänster kranskärl vid c:a 70 %. Fyra till sexton stycken 1 mm tjocka snitt erhålls per rotationsvarv av röret. Tredimensionella bilder kan erhållas genom att bilderna rekonstrueras överlappande från rådata.

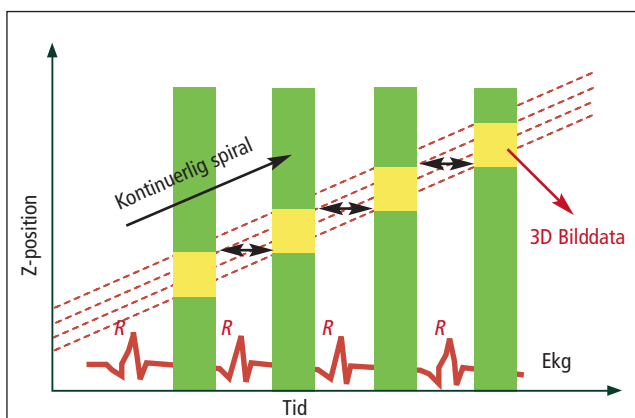


Fig.2: Multidetektor volymscanning med EKG-styrd spiral. Ekg lagras tillsammans med rådata och sedan kan bilder räknas fram ur valfritt R-R-intervall.

Retrospektiv skanning ger hög geometrisk upplösning och möjlighet till bildrekonstruktion från rådata i valfritt plan med oförändrad upplösning. Undersökningstiden är upp till 30–40 sekunder för en 4-kanalsmaskin och 15–25 sekunder för en 16-kanalsmaskin. Detta innebär att det kan vara svårt för vissa patienter att hålla andan under hela undersökningstiden. Eftersom man strålar under hela

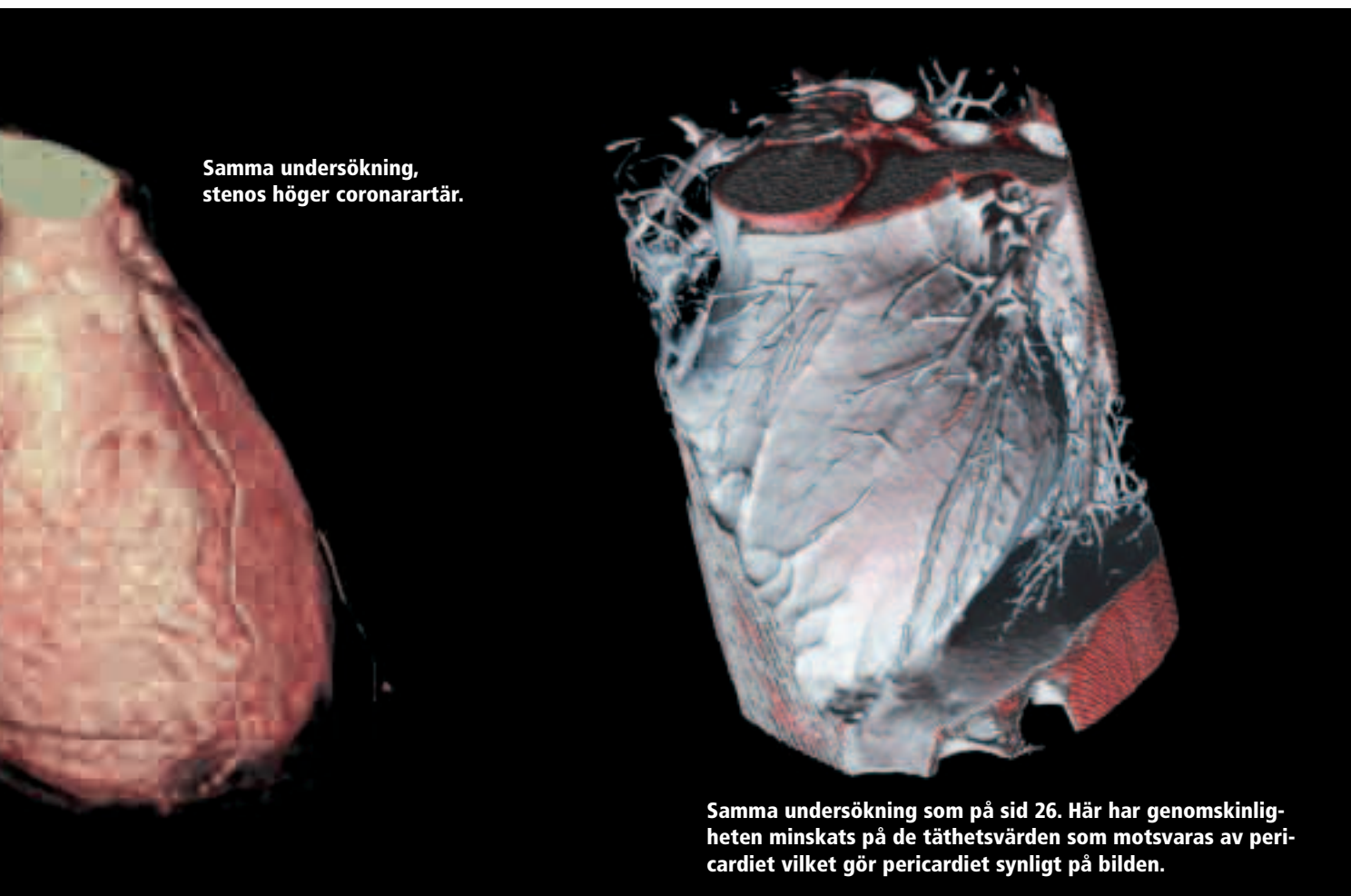
hjärtykeln blir dosen högre än vid prospektiv skanning.

Då man samlar information under hela hjärtykeln kan man förutom att framställa kranskärl även analysera hjärtats rörelse till exempel för bedömning av slutdiastolisk volym etc. Information om både morfologi och funktion kan på detta sätt erhållas inom samma undersökning.

Utvärdering av data

Efter att rådata samlats in och patienten kommit av bordet kan bilddata beräknas med överlappning för att höja upplösningen i bilden. Bilderna kan beräknas i valfritt plan, vanligtvis i kort- och långaxelprojektion samt axiellt. Dessa multiplanara bilder (MPR) kan även "ritas" in i den undersökta volymen och kan på så vis följa ett kärls förlopp.

En annan beräkningsmetod som ofta används för att framställa kalk i kranskärl är "maximum intensive projection" (MIP). Avancerade beräkningsmetoder för att framställa hjärtat och kranskärl i 3D såsom "volume rendering" (VRT) har under de senaste åren fått betydelse framförallt som ett viktigt verktyg för att ge en god morfologisk



Samma undersökning, stenos höger coronarartär.

Samma undersökning som på sid 26. Här har genomskinligheten minskats på de täthetsvärden som motsvaras av pericardiet vilket gör pericardiet synligt på bilden.

översiktsskild för kliniker. Med denna teknik kan också virtuella endoskopiska vyer av hjärtats insida samt endoluminella vyer framställas.

Nya verktyg för att automatiskt segmentera ut kranskärnen från övrig data är under utveckling. Dessa verktyg ger möjlighet att automatiskt kvantifiera stenoser. Genom att information har samlats in under hela hjärtcykeln har också möjlighet givits till att räkna fram slutdiastolisk volym etc. All information kan också fogas samman till en granskning i 4D-bilden kan alltså granskas i 3D tidsupplöst, där hjärtats kontraktion kan studeras visuellt.

Diagnostisk säkerhet med 16-kanals MDCT

Den nya generationen av MDCT-skannrar ger en högre spatial och temporal upplösning samt kortare total scantid i jämförelse med 4-kanals MDCT. Den ökade temporal upplösningen har reducerat risken för rörelseartefakter inom framförallt höger kranskärls mellersta parti. I studier gjorda med 4-kanals MDCT påvisades relativt frekvent rörelseartefakter just inom detta område. Förutom den bättre temporal upplösningen,

som beror på snabbare rotationstid av röntgenröret, har användande av betablockad bidragit till mindre rörelseartefakter genom att förlänga diastole (9, 10).

Kombinationen av snabbare rotationstid och fler kanaler har lett till att den totala skanningstiden reducerats till 15-25 sekunder för 16-kanals MDCT mot från 40 för en 4-kanals MDCT. Detta har lett till att antalet andningsartefakter reducerats kraftigt. De flesta patienter klarar nu av att hålla andan under undersökningen.

Den ökade spatiella upplösningen (0,5mm) med nära isotropa volymelement (voxlar, 0,5x0,5x0,5 mm) har gett möjlighet till bild-

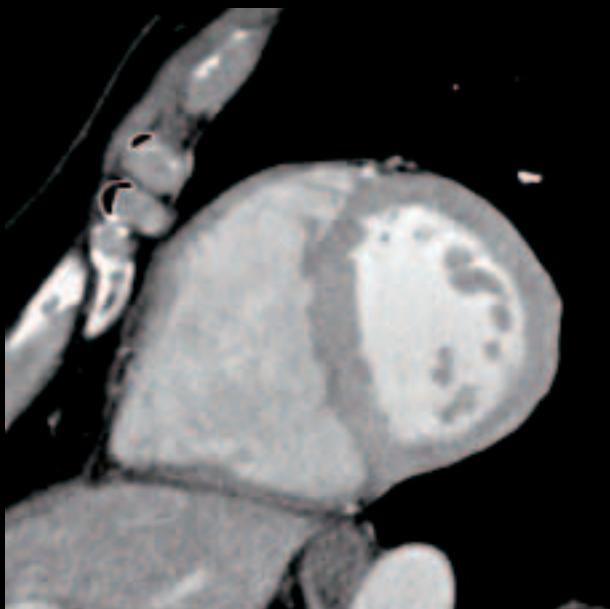
rekonstruktion i valfritt plan med oförändrad upplösning och reducerade partiella volymartefakter. Detta har förbättrat möjligheten att visualisera små kärl, stentar och förkalkningar. Dock kvarstår problem med att visualisera kraftigt förkalkade kärl samt röntgentäta små kärlstent.

Den diagnostiska säkerheten har också förbättrats, framförallt på grund av att antalet bedömbara kärlsegment ökat. I en jämförande studie där 58 patienter med misstänkt kranskärlssjukdom undersöktes både med konventionell kranskärlsangiografi och 16-kanals MDCT fann Nieman et al. en sensitivitet på 95 % och en specificitet på 86 % ➤

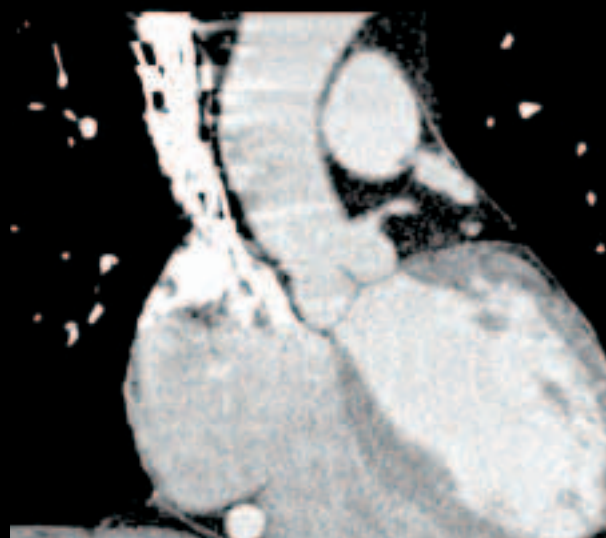
Tabell 1

Diagnostisk säker att upptäcka >50% kranskärlsstenoser

Study	Modality	N	Excluded (%)	Sensitivity (%)	Specificity (%)
Nieman et al. (1)	4-MSCT	31	27	81	97
Achenbach et al. (2)	4-MSCT	64	32	85	84
Knez et al. (3)	4-MSCT	44	6	78	98
Vogl et al. (4)	4-MSCT	38	19	75	91
Kopp et al. (5)	4-MSCT	102	15	90/95	95/96
Giesler et al. (9)	4-MSCT	100	29	91	89
Nieman et al. (10)	4-MSCT	78	32	84	95
Nieman et al. (6)	16-MSCT	58	0	95	86
Ropers et al. (11)	16-MSCT	12	12	92	93



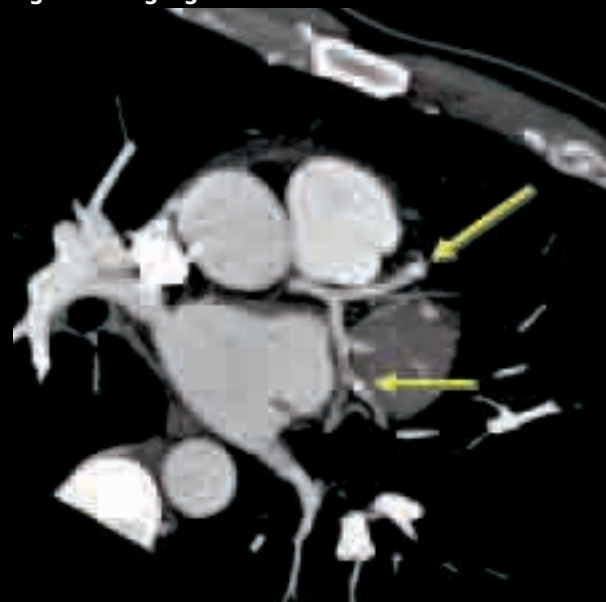
:Multiplanar rekonstruktion genom hjärtat (MPR) i kortaxelprojektion.



MPR i longaxelprojektion, aortaklaffarna ses tydligt samt avgång av vänster coronarartär.



Aortaklaff avbildad i samband med CT undersökning av coronarartärerna.



MIP som visar förkalkningar inom vänster coronar artär.

► vid detektion av signifikanta kärlstenoser utan att exkludera icke framställbara segment.

I en liknande studie fann Ropers et al. en sensitivitet på 92 % och en specificitet på 93 % vid detektion av signifikanta kärlstenoser, exkluderande icke framställbara segment (12%). Flera studier utförda med 4-kanals MDCT visar varierande resultat med sensitivitet mellan 75 % och 95 %, specificitet mellan 85 % och 98 %. De flesta av dessa studier har dock exkluderat icke framställbara segment (6-32 %), tabell 1.

Under året kommer MDCT med snabbare

rotation av röntgenröret samt fler detektorer (64 kanaler) att lanseras. Detta kommer sannolikt att ytterligare förbättra den diagnostiska säkerheten.

Användningsområden för EKG-triggad MDCT

Även om icke invasiv kranskärlsutredning kommer att bli ett huvudområde för EKG-styrd kontrastförstärkt MDCT finns även andra användningsområden. Visualisering av de större kärlen inom thorax, pericardiella sjukdomar samt morfologiska avvikelser inom hjärtat kan väl framställas. Kranskärlsbypass

grafts kan undersökas icke invasivt och eventuell förekomst av partiell eller total ocklusion kan bedömas. Mängden kalk i kranskärlen kan kvantifieras. Även om värdet av detta är omdiskuterat kan det vara värdefullt att få denna information inför andra ingrepp.

Ett område som kan komma att få stor betydelse för framtida diagnostisering och behandling av hjärtsjukdomar är visualisering av mjuka icke förkalkade plaque i kranskärlen. I dag kan dessa plaque endast framställas med god säkerhet med hjälp av intravaskulärt ultraljud (Ivus). Målet är att finna och behandla dessa plaque – som vid ►

Emconcor[®] CHF underlättar titrering och underhållsbehandling vid hjärtsvikt

Indikationer: Stabil, måttlig till svår kronisk hjärtsvikt med nedsatt systolisk kammarfunktion. Emconcor CHF doseras alltid en gång dagligen. Behandlingen startas med 1,25 mg för att sedan titreras upp till måldos 10 mg. Eventuell dosjustering efter tolerans. Bipacksedeln handlar enbart om hjärtsvikt. CHF = Congestive Heart Failure. För ytterligare information se www.fass.se.
E. Merck AB, Box 24084, 104 50 Stockholm, tel 08-545 669 70, fax 08-545 669 71.

1,25 mg

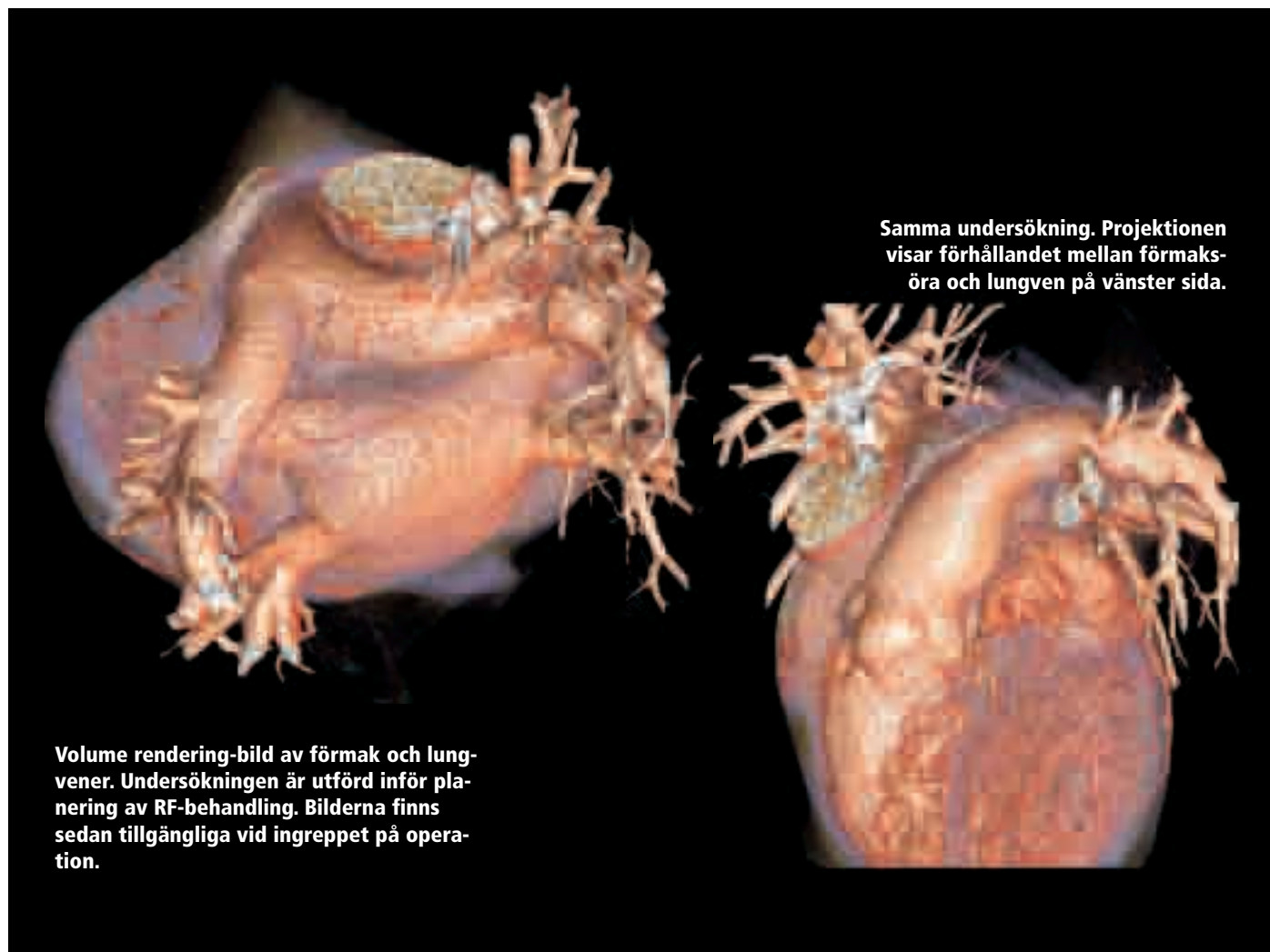
2,5 mg

5 mg

7,5 mg

10 mg

Merck CardioMetabolic Care



Volume rendering-bild av förmak och lungvenor. Undersökningen är utförd inför planering av RF-behandling. Bilderna finns sedan tillgängliga vid ingreppet på operation.

Samma undersökning. Projektionen visar förhållandet mellan förmaksöra och lungven på vänster sida.

► ruptur kan ge upphov till akut hjärtstopp – och behandla med lipidsänkande medicinering medan de ännu är reversibla. Preliminära studier visar god korrelation mellan Ivus och MDCT avseende mjuka, intermediära och förkalkade plaque.

Kontinuerlig datainsamling under hela hjärtyckeln ger möjlighet att rekonstruera bilder från valfri del i hjärtyckeln. Genom att rekonstruera slutdiastolisk och slutsystolisk fas, kan globala funktionella data studeras. Regionala väggförtjockningar inom myocardiet kan visualiseras med hjälp av de data som insamlats för kranskärlsbedömning.

Morfologiska studier av hjärtat kan enkelt

göras och hjärtkirurgen kan få uppgift om hur djupt inbäddade kranskärlen är av fett, myocard et cetera. Detta för att förenkla och förkorta en operation. Inför kommande robotoperationer på kranskärlen kan en 3D-visualisering av hjärtat vara värdefull. Ett område där denna teknik kommit till användning är inför RF-ablationer där operatören kan få en 3D-visualisering av vänster förmak och lungvenor innan ingreppet.

Klinisk applikation i dag?

MDCT är ett nytt kraftfullt verktyg där den kliniska nyttan och dess roll inom modern hjärtsjukvård dock ännu inte är fastställd.

Även om metoden är icke invasiv kan den inte tävla med konventionella metoder som kateterbaserade tekniker, Ivus, tryck och doppler-flödesmätning, angiografi och liknande i fråga om användbarhet och kvalitet.

CT kan dock att komma att visa sig värdefull i vid vissa kliniska frågeställningar. På grund av sin icke invasiva karaktär och höga morfologiska upplösning, kan metoden komma att användas tidigare inom undersökningskedjan än konventionella metoder vid diagnostik av patienter med bröstsmärta, för diagnostik eller uteslutande av kranskärlsstenosor samt för diagnostik av mjuka plaque.

MR har också fördelen av att vara icke invasiv men i dagsläget är dess roll när det gäller kranskärlsdiagnostik oklar. När det gäller möjligheten att framställa funktionella data är MR dock klart överlägsen. En annan fördel med MR är att den inte använder joniserande strålning för att framställa bilder.

MDCT kan komma att bli ett nytt verktyg för att hantera patienter med sjukdomar i hjärta och kärl och ge en möjlighet att icke invasivt övervaka progression eller regression av kranskärlsarterioskleros (Tabell. 2).

Tabell 2

Möjliga kommande indikationer för MDCT av hjärta.

- Tidig diagnostik av aterosklerotiska förändringar i kranskärl inklusive mjuka plaque.
- Uteslutande av obstruktiv kranskärlssjukdom inför större operationer.
- Uteslutande av obstruktiv kranskärlssjukdom på patienter med atypiska hjärtsymptom.
- Utredning av patienter med icke konklusivt arbets-EKG.
- Alternativ till konventionell kranskärlsangiografi (vid centra som saknar möjlighet till konventionell angio).
- Kvantifierande och kraktiserande samt uppföljning av kranskärlsplaque.
- Uppföljning efter bypass-operationer eller perkutana ingrepp.

NYHETER

30 99

RAPIDO™ CS katetrar

Katetrar för snabba och förutsägbara CS implantationer, inkluderar även speciella katetrar för AF patienter och högersidiga implantationer.

WHISPER™ Guide wires

För lättare ven access har vi nu CRT unika Guide wires, anpassade för ven-access i invecklade anatomier. Finns med eller utan J-spets.

EASYTRAK™ CRT elektroder

Elektrod familj med "over-the-wire" design för lateral position. Finns med LV-1 eller IS-1 anslutning.

GUIDANT

Vi strävar efter att vänsterkammarelektroden
implanteras på 30 min i 99% av era CRT fall.

Ta kontroll över dekompenenserad hjärtsvikt

Kalciumsensitiseraren Simdax® ger

- förbättrad hemodynamik (*) 1-4
- symtomförbättring (*) 1,3
- fler dagar vid liv och utan sjukhusvård (**) 1
- minskad mortalitetsrisk (*) 1-2

SIMDAX® (levosimendan) för korttidsbehandling av akut försämrad svår kronisk hjärtsvikt. Simdax bör endast användas som tilläggsbehandling då konventionell behandling med t.ex. diuretika, ACE-hämmare och digitalis inte är tillräcklig och då det finns ett behov av inotrop stöd. 2,5 mg/ml koncentrat till infusionsvätska. För ytterligare information se FASS eller www.fass.se

(*) jämfört med placebo och dobutamin
(**) jämfört med dobutamin

Referenser: 1) Follath F. et al., Lancet, 2002;360:196-202. 2) Moiseyev V.S. et al., Eur. Heart J., 2002;23:1422-32. 3) Slawsky M.T. et al., Circulation. 2000;102:2222-7. 4) Nieminen M.S. et al., J. Am. Cardiol. 2000;36:1903-12.

**ORION
PHARMA**

Orion Pharma AB
Box 334, 192 30 Sollentuna
Telefon 08-623 64 40
www.orionpharma.se

SIMDAX®
levosimendan

www.simdax.com



DEN ALPINA PARADOXEN

Schweizare och fransmän är världens största konsumenter av ost. Trots det har de en förvånande låg dödlighet i hjärt- och kärlsjukdomar. Studien "High Omega-3 Fatty acid content in Alpine Cheese", nyligen publicerad i *Circulation*, kastar nytt ljus över denna alpina paradox.

Text: Christer Höglund
Foto: Louisa Wah Hansen

I dag vet vi att Omega-3 fettsyror såsom EPA och DHA reducerar risken för plötslig död i hjärtinfarkt och stroke. Tidigare studier, såsom Nurses' Health Study, har visat att den relativa riskreduktionen vid hög konsumtion av Omega-3 fettsyror, och då speciellt α -linoleonsyra (ALA), är så mycket som 45 procent.

Samtidigt har man noterat att den kardiovaskulära dödligheten i vissa alpmråden i Frankrike och Schweiz är låg, den höga konsumtionen av ost till trots. Gräset som växer i dessa områden innehåller en mycket hög halt av ALA och så gör också mjölken från de kor som betar på alpsluttningarna.

I studien undersöktes 40 olika osttyper, alpost från ett område nära Gstaad gjord på mjölk från kor som betat alpgräs jämfördes

med bland annat engelsk cheddarost och Emmentaler.

Halten ALA (mg/100 g ost) var signifikant högre i ost gjord på mjölk från kor som livnär sig på alpgräs ($p < 0,0001$) än i cheddar och Emmentaler – 495, 114 och 197. Även EPA var signifikant högre i motsvarande ost ($p < 0,0001$) jämfört med de övriga ostarna.

Den kardioprotektiva effekten av ALA har tidigare presenterats i studier som "Lyon Diet Heart Study" och "Indo-Mediterranean Diet Heart Study". Man har påvisat att en hög halt av ALA reducerar hjärtfrekvensen och arytmier. Författarna till studien påvisar att ett dagligt intag av ost – 55 g – ger 272 mg ALA om man äter alpost, men enbart 62 mg ALA om man äter cheddar. Författarna har också extrapolerat data från Nurses' Health

Study och kommit fram till att konsumtion av alpost skulle reducera den relativa risken för fatal hjärtinfarkt med 15 – 20 procent

Författarna kommenterar att detta skulle kunna vara en del av förklaringen till den alpina paradoxen, men understryker att resultaten måste bekräftas av fler och större studier. Det förefaller alltså som om det är av stor betydelse var boskapen kommer ifrån och vad de äter.

Redaktören talade med författarna och undrade bland annat om getost – chèvre – från dessa trakter skulle ha lika gynnsamma effekter. Det ansågs vara lika bra. Så nu kommer i alla fall jag, att undersöka var osten jag äter kommer från. ■

(Circulation.2004;109:103-107)



Välkommen till Svenskt Kardiovaskulärt vårmöte

GÖTEBORG



5-7 MAJ, 2004

2 Livesändningar (Guchintervention, PCI)

Verköföreläsning: Paul Sergeant

Interaktiva patientfall

Hjärtrond

Posterpresentationer

Behandling av klaffsjukdom

Behandlas kvinnor sämre?

Vilket sjukhus ger bästa hjärtvården?

Besök Malmö Kongressbyrås hemsida för registrering
www.malmo-congress.com/skv/

Svenska Hjärtföreningen
Svenska Cardiologföreningen
Svenska Hypertonisällskapet

Svensk Barnkardiologisk förening
Svensk förening för Klinisk Fysiologi
Svensk förening för Medicinsk Angiologi
Svensk förening för Thoraxanestesi

Svensk förening för Thoraxradiologi
Svensk Thoraxkirurgisk förening
VIC - Vårdpersonal inom Cardiologi



HJÄRTAT I FÖRENINGENS AFFÄRSVERKSAMHET

Text: Robert Alderin och
Christer Höglund

För många medlemmar i Svenska Cardiologföreningen och läsare av föreningens tidning Svensk Cardiologi är sannolikt CASAB (Cardiologföreningens Service AB) en rätt anonym storhet. Vi vill därför göra ett försök till presentation av företaget och dess verksamhet.



Robert Alderin

Svenska Cardiologföreningens och dess serviceaktiebolags verksamheter är fastlagda i stadgar (föreningen) respektive bolagsordning (aktiebolaget). Föreningen respektive bolaget får alltså bara syssla med sådant som rymms inom dessa.

Föreningen är ideell och dess främsta verksamhetsmål enligt stadgarnas paragraf 2 är förstas att främja den svenska kardiologins utveckling.

Bildat 1993

CASAB bildades år 1993 och har enligt sin bolagsordning till verksamhet att producera föreningens tidning, tillhandahålla utbildningsaktiviteter för föreningens medlemmar samt att – liksom föreningen – främja den svenska kardiologins utveckling. Svenska Cardiologföreningen äger samtliga aktier i bolaget.

Motivet för bildandet av aktiebolaget var bland annat att föreningen inte lämpade sig särskilt väl för bedrivande av kommersiell verksamhet. En ideell förening bör till exempel helst undvika att ta "affärsrisker". Sådana kan med fördel i stället läggas i ett aktiebolag där det ekonomiska risktagandet för föreningens del kan begränsas till det satsade aktiekapitalet (för närvarande 100 000 kronor).

Andra aktörer på den kommersiella marknaden föredrar för övrigt ofta att göra affärer med andra aktiebolag eller liknande juridiska personer. Det kan också finnas vissa skattemässiga skäl att välja aktiebolagsformen. Dessa förhållanden har också för många andra likartade ideella föreningar lett till bildande av särskilda servicebolag.

Produktionen och finansieringen av föreningens tidning är ett exempel just på en sådan kommersiell verksamhet som motiverade bildandet av bolaget. CASAB har sedan gett olika underleverantörer i uppdrag att tekniskt och redaktionellt producera, registerhålla och distribuera Svensk Cardiologi, att producera och underhålla webbsidan www.svenskcardiologforeningen.org (f.d. www.sweheart.org) samt att svara för annonsförsäljningen, som tillsammans med sponsringsavtalen utgjort CASAB:s främsta intäktskälla.

Därutöver har CASAB även stött utbildning av föreningens medlemmar och diverse enskilda projekt, investerat i läroboken "Akut kranskärlssjukdom" och i utvecklingen av internet-service till medlemmarna samt sålt slipsar och scarves.

Redovisningsmässig fördelning

Inför presentationen av föreningens årsredovisning för 2003 på Vårmötet bör vi också kanske slutligen konstatera att den faktiska verksamheten, såsom den bestämts i stadgar respektive bolagsordning, naturligt nog också styr den redovisningsmässiga fördelningen mellan föreningen och aktiebolaget.

Det betyder att intäkter och kostnader som typiskt avser den renodlade ideella föreningsverksamheten ska återfinnas i föreningens redovisning. Där ska ingå kostnader för till exempel föreningens mötesverksamhet och styrelsearbete, eventuella arvoden, resor, administration, redovisning och revision mm.

Det betyder vidare att intäkter och kostnader som avser den rent affärsmässiga verksamheten ska redovisas i



Christer Höglund

CASAB. Där ingår – utöver vad som framgått av exemplen ovan – förstas också kostnader för bolagets styrelsearbete, arvoden, resor, administration samt bolagets andel av redovisning och revision med mera.

Eftersom båda verksamheterna ändå har som sammanfallande mål att "främja den svenska kardiologins utveckling" finns trots allt ett visst handlingsutrymme vid den redovisningsmässiga fördelningen. Det kanske inte direkt underlättar medlemmarnas förståelse av årsredovisningarna, men kanske arbetet för föreningens kassör.

Naturlig uppdelning

Vi har med dessa rader velat beskriva vad CASAB är och står för. Vi vill här också påminna om att initiativtagare till CASAB var kollegan Leif Erhardt, som mycket tidigt insåg värdet av bildandet av ett aktiebolag.

Vi blir alltså påmind om att verkligheten finns runt hörnet och att vi kardiologer ibland också måste ställa upp och bidra med verksamhet som inte direkt förknippas med våra patienter. Vi tycker därför att uppdelningen mellan Svenska Cardiologföreningen och CASAB har från att vara ett experiment utvecklats till ett mycket lyckat arbetssätt. ■



Rapport från Svenska Hjärtföreningens möte i februari 2004

Text: Per Tornvall och
Eva Swahn

Undertecknade deltog i Svenska Hjärtföreningens möte på Krägga herrgård utanför Stockholm i februari i år. Vi var där som representanter för Svenska Cardiologföreningen och tycker, trots att Svenska Hjärtföreningen nyligen presenterades i Svensk Cardiologi, att det är viktigt att rapportera från detta möte då det har funnits farhågor inom vår förening att Svenska Hjärtföreningen skulle konkurrera ut Svenska Cardiologföreningen.



Vad är då Svenska Hjärtföreningen? Man kan se den som en aktör inom svensk sjukvård som samlar åsikter och synpunkter, egentligen en föreningarnas förening, en "Hjärtsjukvårdens samarbetsorganisation" som kanske skulle kallas för förbund istället vilket också diskuterades mycket på mötet.

Förbundet bildades 1999 (på initiativ av Professor Lars Wallentin från Uppsala) av representanter för Svenska Cardiologföreningen, Svensk Thoraxkirurgisk förening, Svensk förening för Klinisk Fysiologi, Thoraxanestesi och Thoraxradiologi, och kallades då för SHOCK-gruppen (Svenska Hjärtsjukvårdens Organisation för Co-operation och Kommunikation).

Målsättningen för SHOCK var bland annat att arrangera det Svenska Kardiovaskulära Vårmetet tillsammans med andra medarrangerande föreningar, men också att arbeta för en förbättrad svensk hjärtsjukvård genom

utbildning och certifiering inom hjärtsjukvården för områden som berör flera specialiteter. Utöver detta finns ambitionen att verka för samarbete på forskningsområdet.

I samband med bildandet av föreningen bildades arbetsgrupper för respektive kranskärlsinterventioner, ekokardiografi, pacemaker, bild och funktion samt hjärtintensivvård. Dessa grupper har sedan dess arbetat med varierande intensitet med bland annat kompetenskrav.

Mötet på Krägga syftade till att klarlägga Svensk Hjärtföreningens framtida roll inom hjärtsjukvården. Att arrangera det Kardiovaskulära Vårmetet ansåg alla vara en viktig uppgift för Hjärtföreningen. En fråga som diskuterades livligt var vilket mandat Hjärtföreningen har i förhållande till myndigheter som Socialstyrelsen och till andra organisationer som till exempel Svenska Läkarsällskapet. Alla var överens om att det finns ett behov av att i samband med Kardiovaskulära Vårmetet och Riksstämman göra reklam för den verksamhet som bedrivs och att försöka få officiell status som remissinstans i frågor som rör hjärtsjukvården. Som ett resultat av diskussionerna på mötet kommer Svenska Hjärtföreningens styrelse att ta fram konkreta mål och en handlingsplan.

Hur påverkar då Hjärtföreningens verksamhet Cardiologföreningens verksamhet? Parallell verksamhet sker med utbildning i både föreningarna och arbetsgrupperna, vilket kostar både tid och pengar och det borde finnas samordningsvinster att hämta. Medlemmar i Svenska Cardiologföreningen

undrar vad Svenska Hjärtföreningen är. Vilka är medlemmarna och hur blir man medlem i Svenska Hjärtföreningen? Hur tillsätts leda-



Per Tornvall

möterna? Det finns en stor oro för om den egna föreningen kommer att finnas kvar i framtiden. Denna oro delas ej av de andra specialitetsföreningarna som ingår i förbundet. Som ett första effektiviseringsled kan

man se att arbetsgrupperna samordnas då båda föreningarna har arbetsgrupper vars verksamheter går in i varandra. I en del fall, framför allt då verksamheten är multidisciplinär, kan det finnas fördelar med att arbetsgruppen utgår från Svenska Hjärtföreningen snarare än från Svenska Cardiologföreningen. Hur som helst bör samordning ske för att undvika dubbelarbete.

En fråga som inte berördes på mötet och också är aktuell för Svenska Cardiologföreningen är finansieringen av arbetsgrupperna. I en tid av ökande kostnader i samband med arbetsgruppernas möten och försämrade möjligheter att attrahera externa medel framför allt från läkemedelsindustrin bör denna fråga ses över.

Sammanfattningsvis kan man säga att Svenska Hjärtföreningen är ett förbund, av fem specialitetsföreningar som håller på att finna sin identitet och borde framöver kunna utgöra en värdefull resurs i vårt gemensamma arbete kring den hjärt-kärlsjuke patienten som i dag ofta involverar ett flertal specialiteter. ■



**Missa inte cardiologföreningens hemsida
www.svenskacardiologforeningen.org**



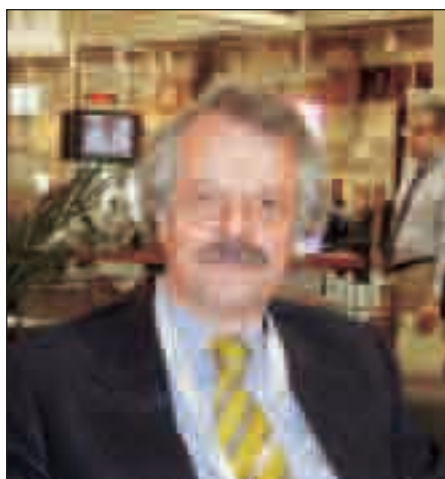
ACARBOSE, METFORMIN, INSULIN ELLER

Några tankar om diabetesbehandling ur kardiologisk synvinkel

Text: Anders Waldenström,
Universitetssjukhuset, Umeå

I skrivande stund pågår ACC:s årliga kongress i New Orleans. Av oförklarliga skäl har omvärlden, och knappt kollegorna heller för den delen, riktigt klar för sig hur överväldigande kardiovaskulär sjukdom är som dödsorsak. Eller att kvinnor i så hög grad drabbas.

När presidentfrun Laura Bush fick sakenas tillstånd klart för sig engagerade hon sig aktivt i arbetet för att minska kardiovaskulär sjukdom och död hos kvinnor. Detta engagemang renderade henne titeln hedersledamot i ACC, en extraordinär händelse med tanke på att hon inte är läkare. I sitt välformulerade tal angav hon bland annat annat att kardiovaskulär sjukdom dödar dubbelt som många kvinnor som alla former



Anders Waldenström diskuterar hur man effektivt behandlar diabetiker för att förhindra hjärtproblem.

av cancer. Vi är väl lite till mans inställda på att dödsorsak nummer ett bland kvinnor är bröstcancer.

När samhället nu alltmer lyckats övertyga män om att sluta röka ökar fortfarande rökandet bland kvinnor. Samtidigt har en ny epidemi i välfärdssamhällets tecken dykt upp i form av övervikt. Detta har väckt nationen och debattartiklarna publiceras med täta mellanrum. Ökad vikt ger nedsatt glukostolerans, ökad incidens av diabetes och hypertoni. Alla välkända men kanske inte tillräckligt fruktade riskfaktorer för kardiovaskulär död.

Den mer positivt lagde kan vända på problematiken och säga att en välinformerad och engagerad läkare trots att kan göra



Medtronic

Implanterbar defibrillator (ICD) minskar dödligheten för patienter med hjärtsvikt.

Nyheter från ACC:

SCD-Heft studien (Sudden Cardiac Death in Heart Failure Trial) som nyligen presenterades på ACC (American College of Cardiology) är den största ICD studien någonsin (>2500 patienter) som visar en signifikant 23 % relativ och 7 % absolut mortalitetsreduktion ($p=0.007$) med ICD behandling mot placebo på hjärtsviktspatienter (NYHA klass II-III EF<35%) med optimerad läkemedelsbehandling (87% behandlade med ACE-hämmare, 78% med betablockad). Uppföljningstid 2.5 – 8 år (median 3.8 år)

Vill du veta mer ?
www.sicr.org
www.medtronic.com



EN VÄLAVVÄGD KOMBINATION?

mycket för de patienter som uppvisar dessa riskfaktorer. Flera studier har visat att diabetikers situation trots den ökade risken inte är hopplös utan att det finns möjlighet till effektiv behandling. Således kunde man redan för mer än tjugo år sedan vid den så kallade Seloken-studien i Göteborg visa att de som råkade värst ut vid hjärtinfarkt var de med diabetes, men att även dessa var de som hade störst nytta av akut betablockad.

Detta fick Rydén och Malmberg och sedermera några till att intressera sig särskilt för den saken. I DIGAMI kunde man visa att intensiv behandling med insulin i det akuta infarktskedet minskade mortaliteten till nästan hälften, varpå den därmed kom att ligga nästan i nivå med mortaliteten för icke-diabetiker i samma situation. I en den pågående DIGAMI 2-studien vill man försöka klarlägga om det är korttidsbehandling eller en längre tids behandling med insulin som är viktig för att få ned mortaliteten hos diabetiker med akut hjärtinfarkt.

I avvaktan på resultatet från den studien skall man inte glömma till exempel UK-PDS som visade att metformin givet till patienter med typ 2 diabetes resulterade i färre händelser relaterat till kronorarsjukdom.

En annan nyligen publicerad men kanske inte så uppmärksammas studie (STOP-NIDDM), studeras resultatet av acarbose givet till högriskpatienter med patologisk glukostoleranstest, BMI mellan 25 och 40, samt fastblodsocker på 5,5 till 7,8 mmol/L. 1 429 personer randomiserades till placebo eller behandling med acarbose 3 gånger per dag. Alla patienter rekommenderades viktminskning samt regelbunden motion. Studien fortsatte tills den sist randomiserade hade följts i 3 år. Fler i behandlingsgruppen avslutade studien i förtid oftast beroende på gastrointestinala biverkningar.

Men de som klarade sig utan biverkningar hade desto större glädje av själva verkningsarna. Acarbosebehandling resulterade nämligen i en relativ riskreduktion av kar-

diovaskulära händelser på 49 %. I behandlingsgruppen inträffade endast en infarkt medan det förkom 12 stycken i placebogruppen. Dock förelåg ingen skillnad i kardiovaskulär död mellan grupperna. Vidare resulterade acarbosebehandling i ett lägre systolisk och diastoliskt blodtryck. Aktiv behandling resulterade i en relativ riskreduktion på 34 % för att utveckla hypertoni. Slutligen resulterade behandlingen i minskad vikt och BMI.

Acarbose är en hämmare av enzymet alfa-glukosidas vilket resulterar i hämmat upptag av socker från tarmen och därmed sjunker postprandiala glukosvärdet i blod. Så trots att substansen inte tas upp i tarmen tycks den ha avsevärt positiva effekter på högriskpatienter med störd sockeromsättning.

I vår jakt på den mest effektiva behandlingen är det viktigt att inte låta det bästa bli det näst bästas fiende utan med god kunskap om läget med förstånd använda de olika till buds stående medlen för patienternas bästa. ■



En ny chans

Att få besked om hjärtfel och dess konsekvenser väcker många tankar hos den drabbade och de närstående. Med beskedet följer ofta stor omställning i livet och djup oro inför framtiden.

Vi ger patienten en ny chans. En andra chans till ett långt, meningsfullt och aktivt liv.

St. Jude Medical är världsledande tillverkare av pacemakers och implanterbara defibrillatorer.



Det svenska SCORE-diagrammet för kardiovaskulär risk

Text: Lars Wilhelmsen, professor, hjärt-kärlinstitutionen, Göteborgs universitet, Göteborg, (lars.wilhelmsen@scri.se)

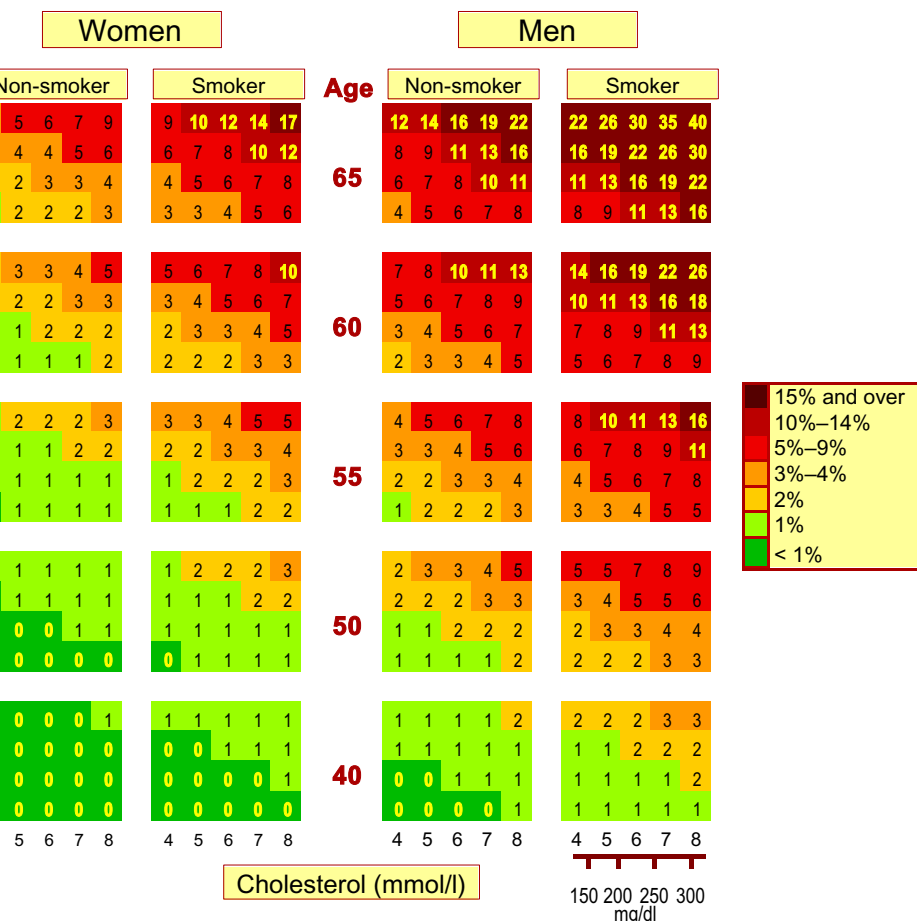
De tidigare publicerade Europeiska risk-diagrammen (1) har korrigerats till svensk nivå med hjälp av aktuell dödlighet i koronarsjukdom och stroke samt riskfaktorsprofilen i Sverige. Data beträffande riskfaktorerna rökning, serumkolesterol, och blodtryck interpolerades från MONICA-undersökningarna i Norra Sverige och i Göteborg. Tidigare fann vi skillnader i riskfaktorer mellan dessa båda regioner, som nu är mycket små.

De svenska diagrammen framställdes sedan av statistikerna i Dublin som gjort de europeiska diagrammen. Kön, ålder, rökvanor, serumkolesterol och systoliskt blodtryck ingår i det här presenterade enkelsidiga diagrammet.

En datorapplikation – SCORE-CARD kommer senare i år att presenteras av Joep Perk och kan då beställas från honom (joep@ltkalmars.se). Denna version kommer också att kunna inkludera andra faktorer, men kommer inte att bli tillgänglig förrän om några år.

Genom att variera färgerna i diagrammet ser man enkelt om låg risk (mörkgrönt) eller hög risk (mörkrött) föreligger. För att bestämma en persons totala risk att dö av hjärtinfarkt eller stroke under den följande 10-årsperioden letar man i tabellen fram kön, ålder och rökkategori varefter man ser efter de blodtrycks- och kolesterolnivåer som ligger närmast den aktuella personens värden.

Åldern betyder mycket för risken – unga personer har så gott som genomgående låg risk. För en yngre person är det då lämpligt att se vad risken skulle vara om vederbörande vore till exempel 60 år gammal. Om personen inte ändrar sina värden kan hon/han i sextioårsåldern mycket väl vara i en högriskgrupp, och det finns då starka skäl att söka



påverka risknivåerna redan i yngre år.

Tidigare har rekommendationerna, som baserats på riskdiagram för kombinationen av icke-dödlig och dödlig kranskärlsjukdom, angivit att över 20-procentig tioårsrisk är aktiv intervention oftast indikerad. Med dessa nya diagram för dödlig kardiovaskulär sjukdom överensstämmer tidigare 20-procents risk med ungefär 5-procents risk. Personer med 5-procents eller högre risk skall ges maximal uppmärksamhet, vilket kan innebära läkemedelsbehandling enligt de nya Europeiska riktlinjerna (2).

Ovan påpekades problemet med låg risk trots höga riskfaktorer hos unga. Motsatsen ses vid högre åldrar och framför allt hos män. Över 65 års ålder har till exempel alla fränsett ickerökande män med systoliskt blodtryck upp till 120 mmHg och serumkolesterol upp till 4 mmol/L totalrisk överstigande 5% under de följande tio åren. För att inte över-

driva det rimliga i behandlingsindikationerna är det sannolikt att nivån för aktiva insatser vid högre åldrar borde motsvara dem för 60-åringar.

Allmänt är man överens om att personer som redan drabbats av kardiovaskulär sjukdom eller diabetes skall betraktas som högriskindivider. Inom dessa grupper varierar dock risken med nivåerna av riskfaktorerna på motsvarande sätt som bland kliniskt friska. ■

REFERENSER

- 1 Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J 2003;24:987-1003.
- 2 De Backer G, Ambrosioni E, Borch-Johnsen K, et al. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J 2003;24:1601-1610.



C-series

Digital pacemaker system

It's digital - it's fast

Built on our unique, proven therapies and innovative technology, Vitatron C-series is the first pacemaker with digital signal processing.



www.vitatron.com

vitatron



CRESTOR – LÄTT ATT NÅ MÅL

CRESTOR är effektivare än alla idag förekommande statiner på att sänka LDL-C. På startdos 10 mg sänker CRESTOR LDL-C med 43–50 %¹. Den goda effekten gör att över 80 % av patienterna når uppsatta behandlingsmål* med 10 mg, jämfört med 51 % vid behandling med atorvastatin 10 mg². CRESTOR är kostnadseffektivt i jämförelse med atorvastatin^{1,3}.

Ref. 1. Blasetto JW, Stein EA, Brown WV et al. Am J Cardiol 2003;91(suppl):3C-10C.

2. Shepherd J, Hunninghake DB, Barter P et al. Am J Cardiol 2003;91(suppl):11C-19C.

3. www.fass.se.

* Information avseende behandlingsrekommendationer från Läkemedelsverket 2003(14)4. ISSN 1101-7104.

Läkemedelsförmånsnämnden finner vid en sammantagen bedömning att förutsättningarna för ett beslut om subvention av CRESTOR föreligger bara om det används för patienter som inte når behandlingsmålen med simvastatin (för information om LFN:s beslut, läs mer på www.lfn.se).

CRESTOR® (rosuvastatin). Kolesterol synteshämmare. Tablett 10, 20 och 40 mg. Hyperkolesterolemi och dyslipidemi. Fullständig information finns på FASS.se. Licensed from Shionogi & Co Ltd, Osaka, Japan.



CRESTOR
rosuvastatin

AstraZeneca Sverige AB
151 85 Södertälje
Telefon 08-553 260 00

LADDADE TIPS FRÅN SCARP

Svenska Cardiologföreningens Arbetsgrupp för Rehabilitering och Prevention (SCARP) startar det nya året med information om två aktiviteter under året.

VÅRMÖTET I GÖTEBORG

Som vanligt arrangerar SCARP-gruppen ett symposium under vårmötet. Rubriken i år är "Ärftlighet och kranskärslsjukdom – vad göra och hur?" och går av stapeln onsdagen 5 maj kl 13.00 – 14.30.

Moderatorer: Owe Johnsson, Umeå
och Jan Ellström, Sandviken

- Vad betyder arvet för risken för hjärtinfarkt? Lärdomar från studier av genpolymorfismer och genomtäckande screening. Arvets betydelse för etablerade riskmarkörer. Owe Johnsson
- Hereditär hyperkolesterolemi. Screening, behandling, ekonomi. Mats Eriksson, Huddinge
- Det ärftliga beteendet. Gunilla Burell, Umeå
- Barn till yngre patienter med en hjärthändelse. Vad kan vi göra och hur? Vinster? Serena Tonstad, Ullevål, Norge
- Att behandla någon som är "frisk". Etik, kommunikation och rådgivning. Bernt Lindahl, Umeå

Efter alla anföranden blir det en gemensam diskussion där alla är varmt välkomna att delta!

YTTERLIGARE ETT KURSTILLFÄLLE

Postgraduatekursen "Hjärtrehabilitering i praktiken – ett livslångt lärande" återkommer i höst igen.

Vi rapporterade om den i förra numret och det var en uppskattad kurs, så därför upprepar vi det vinnande konceptet.

Anmälningssblankett (som kan kopieras v.b.) finns med nedan.

Även denna gång är kursen förlagd till Hotell Tylösand, med start måndag 11 oktober och den avslutas onsdag 13 oktober, dvs pågår under tre dagar.

Anmälan ska ha inkommit före 20 juni.

I avgiften ingår föreläsningar, hotellrum, alla måltider, "prova på" – aktivitet mm. Kostnad för allt detta är 6 000 kronor med plats i dubbelrum. Om man vill ha enkelrum kostar det ytterligare 500 kronor.

Antalet platser är begränsat; rehabiliteringsteam där alla yrkesgrupper deltar har företräde. Principen "först till kvarn" gäller.

ANMÄLAN TILL

Postgraduate kurs i Rehabilitering och Sekundärprevention

HJÄRTREHABILITERING I PRAKTIKEN – ETT LIVSLÅNGT LÄRANDE

Genus- och åldersperspektiv

SCARP och Svenska Cardiologföreningen
11 – 13 oktober 2004

För andra gången arrangerar vi nu denna tre dagarskurs som är förlagd till Hotell Tylösand med start måndag 4 oktober kl.10.30 och avslutning onsdag 6 oktober kl. 16.30.

Kursen är också kvalitetsgranskad och godkänd av IPULS (Institutet för professionell utveckling av läkare i Sverige) och finns publicerad i en överskådlig kurskatalog på IPULS hemsida.

Begränsat antal platser; rehabiliteringsteam där alla yrkesgrupper deltar har företräde.

Kostnad: Kursavgift och helpension i dubbelrum: 6 000 kronor
Kursavgift och helpension i enkelrum: 6 500 kronor

Jag vill bo i ☐ Enkelrum ☐ Dubbelrum

Jag vill dela rum med:

Avgiften inbetalas till Pg 10 43 23 -1 före 20 juni.
Därefter registreras anmälan.

Vidare information med fullständigt program
skickas till deltagarna efter anmälan.

Namn: _____

Yrke: _____

Adress: _____

Telefon: _____

E-post: _____

Bindande anmälan ska ha inkommit före 20 juni till:
Ewa Billing, Med Klin, Danderyds Sjukhus, 182 88 Stockholm
eller Claes Held, Kardiologkliniken, Karolinska Sjukhuset,
176 77 Stockholm.
Anmälan bekräftas efter att avgiften inbetalats.

NYHET inom kolesterolbehandling

KRAFTFULL KOLESTEROLSÄNKNING GENOM DUBBEL HÄMNING



MSD
08-626 14 00



Schering-Plough
08-522 21 500

Serumlipidsänkande läkemedel

Tabletter: 10 mg

Förpackning: 28 tabletter/ 98 tabletter

För vidare information, se www.fass.se och www.ezetrol.se

EZETROL[®]
(ezetimib)

och statin

BETTER TOGETHER!

Forskningsresultat i vardagen

Nu har vi hunnit en bra bit in på det här året och det är med glädje som vi hälsar våren välkommen. Vi i styrelsen vill även passa på att hälsa alla gamla och nya medlemmar välkomna till ett nytt år i vår förening och en ny årgång av tidningen.

I detta nummer presenteras förra årets stipendiater och deras rese- och projektrapporter. Rapporterna innehåller mycket nyttig information och bland dem finns Lena Nordgrens projektrapport, som jag tycker är mycket intressant och tänkvärd. Via epost har vi resonerat kring de resultat hon kommit fram till, främst utifrån aspekten hur forskningsresultat omsätts i praktisk vardag. Alltför sällan hör jag mig själv eller mina kollegor referera till forskningsresultat när vi diskuterar omvårdnadsfrågor. Detta trots att det finns en hel del forskning inom vårt område. Forskningsresultat har inte så stort egenvärde i sig, utan det är först när vi reflekterar över hur vi kan tillämpa resultaten i verksamheten som det blir riktigt intressant. Det kan vara ett forskningsresultat som bekräftar det vi redan gör och vet, eller i bästa fall leder resultaten till att vi kan vidareutveckla vår verksamhet.

På vår hemsida på Internet hittar du information om

arbetsgruppernas utbildnings-aktiviteter som vänder sig till dig som är medlem. Vi lägger även ut länkar till andra intressanta kurser och konferenser inom det kardiovaskulära området. Vi vill gärna vidareutveckla hemsidan och du som är medlem är välkommen att tycka till. Själv skulle jag gärna se att vi kunde publicera fler intressanta avhandlingar, projektrapporter, uppsatser, litteraturreferenser med mera på hemsidan för att på så sätt få en lättillgänglig väg att sprida ny kunskap inom hjärtsjukvård. Vad vill du läsa mer av på hemsidan?

Till sist vill jag påminna er om det kardiovaskulära vårmötet i Göteborg. Vår sekundär-preventiva arbetsgrupp anordnar ett symposium; "Sekundärprevention, framtidens prevention". Våra kollegor i Göteborg anordnar ett symposium som handlar om "Det trötta hjärtat, i väntan på transplantation". Vi hoppas dessutom kunna presentera nya, spännande och aktuella affischer. Under vårmötet håller VIC sitt årsmöte på torsdag eftermiddag och vi hoppas att så många medlemmar som möjligt kan delta. Ni är alla varmt välkomna!

Ulrika Jakobsson



Ulrika Jakobsson,
ordförande

AKTUELLT FRÅN VIC-REGISTRET!

Våren är här med längre och ljusare dagar. Det känns i hela kroppen att energin återkommer i takt med att vårblommorna slår ut. Under våren har VIC:s HLR- och HIA- arbetsgrupper genomfört sina kurser planenligt med mycket högt deltagande. Kardiologiskt vårmöte i Göteborg blir nästa möjlighet att delta i ett välorganiserat vetenskapligt program men även möjlighet att träffas och knyta nya bekantskaper.

Du som är medlem i VIC får tidningen fyra gånger per år. Den innehåller aktuell forskning och många intressanta artiklar. Som medlem kan Du även delta i de kurser som VIC:s olika arbetsgrupper anordnar.

Vidareutveckling och utbyte av erfarenheter inom olika ämnesområden har gjort att kurserna har varit både efterfrågade och välbesökta. Ta därför en titt på vår hemsida www.v-i-c.nu. Där finns instruktioner för hur Du registrerar ditt medlemskap och Du får information om vilka kurser som anordnas. Du kan även söka olika stipendier under 2004! Glöm inte att göra ett besök i vår gästbok. Du är välkommen att skriva ner Dina frågor och synpunkter eller goda råd utifrån Din erfarenhet.

Vill även påminna Dig som inte redan betalat Din medlemsavgift för 2004 att göra det snarast för att

inte riskera att nästa tidning uteblir. Du kan även betala med bankgiro eller via Internet. Uppge Ditt medlemsnummer och/eller Ditt namn på Din inbetalning. Har Du flyttat kan Du skriva Din nya adress i samband med Din inbetalning!

HA EN RIKTIGT SKÖN VÅR!

Styrelsen/

Signild Norrman

Ansvarig för medlemskontakter
Signild.norrman@vll.se

VIC STYRELSE OCH ARBETSGRUPPER – VEM GÖR VAD?

VIC-styrelsen

Ordförande: Ulrika Jakobsson, Södersjukhuset, Stockholm/ ulrika.jakobsson@sos.sll.se

Kassör: Camilla Kuno Halvarsson, Akademiska Sjukhuset, Uppsala/ camilla.kuno.halvarsson@telia.com

Stipendier: Agneta Ståhle, Karolinska Sjukhuset, Stockholm/ agneta.stahle@med.ki.se

Sekreterare: Iris Hübinette, Akademiska Sjukhuset, Uppsala/ iris.hubINETTE@akademiska.se

Medlemsregister: Signild Norrman, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå, signild.norrman@vll.se

Ledamot: Bente Grüner-Sveälv, Wallenberglaboratoriet, Göteborg/ bente.gruner.svealv@wlab.gu.se



Kontaktpersoner i VIC:s arbetsgrupper

HLR-gruppen: Birgitta Andersson, Danderyds sjukhus, Stockholm

E-post: birgitta.andersson@kcc.ds.sll.se

Pacemaker: Johan Lyckström, Mälarsjukhuset, Eskilstuna

E-post: johan.lyckstrom@mse.dll.se

Thoraxgruppen: Gruppen är för närvarande vilande
Hjärtsviktgruppen: Ylwa Wallström, Svikt mott Kärnsjukhuset i Skövde

E-post: ylwa.wallstrom@vgregion.se

HIA: Monica Sterner, Akademiska sjukhuset, Uppsala

E-post: monica.sterner@akademiska.se

Sekundärpreventionsgruppen: Ingrid Bergman, Hjärtkäterskemottagningen, Piteå Älvdals Sjukhus

E-post: Ingrid.Bergman@nll.se

Läs mer på www.v-i-c.nu

KALLELSE TILL VIC:s ÅRSMÖTE

6 maj kl.16.30-17.30

Svenska mässan i Göteborg

Välkomna!

Följande person har tilldelats VIC:s projektstipendium 2004:

ANNELIE IWARSSON CLINE

Aktuella stipendier att söka se VIC:s hemsida www.v-i-c.nu

Symptom i livets slutskede hos

Patienter med kronisk hjärtsvikt uppvisar i många fall symptom som liknar dem hos svårt sjuka cancerpatienter. Vården för de båda patientgrupperna ser dock ofta mycket olika ut. De kroniskt hjärtsjuka patienterna erbjuds sällan den palliativt inriktade vård som cancerpatienter får, något som enligt artikelförfattaren skulle ge dem en bättre livskvalitet i livets slutskede.

Text: Lena Nordgren

Behandlingen av kronisk hjärtsvikt har gjort stora framsteg de senaste 15 till 20 åren. Det finns i dag goda möjligheter att bromsa sjukdomens framskridande och att kontrollera patienternas symptom. Det är i detta sammanhang lätt att glömma att kronisk hjärtsvikt är en sjukdom med hög dödlighet, vilken kräver ett palliativt synsätt under livets senare skeden [1]. Slutskedet vid kronisk hjärtsvikt är ofta kort och innebär lidande för patienterna bland annat på grund av svårkontrollerade symptom.

Vanliga symptom vid kronisk hjärtsvikt är bland annat dyspné, trötthet och ankelödem [2]. Men det finns inte mycket forskning om hur vanliga symptomen är eller hur de påverkar patienternas livskvalitet i livets slutskede. Två större studier finns dock publicerade.

I Storbritannien har en populationsbaserad retrospektiv studie – The Regional Study of Care for the Dying (RSCD) – genomförts [3]. I RSCD utfördes intervjuer med ca 600 anhöriga till patienter som avlidit av hjärtsjukdom. Resultatet visade att de vanligaste symptomen hos patienter med hjärtsjukdom i livets slutskede var smärta (78 %), dyspné (61 %), och nedstämdhet (59 %). Andra vanliga symptom var sömnproblem (45 %), aptitlöshet (43 %), förvirring (42 %), förstoppning (37 %), illamående (32 %) och urininkontinens (29 %). Därutöver visade resultaten i RSCD att smärtlindring och symptomkontroll på sjukhus hade fungerat dåligt [4].

I USA har också en större studie – Study to Understand Prognosis and Preferences for Outcome and Risks of Treatments (SUPPORT) – utförts [5]. I SUPPORT-studien gjordes intervjuer med patienter med kronisk hjärtsvikt under livets sista sex månader samt med anhöriga (1 400 personer totalt). Resultatet visade att dagarna före dödsfallet led 63 % av patienterna av svår dyspné och 41 % hade svår smärta. Slutatsen av studien var

att ju närmare dödsfallet, ju fler och svårare symptom hade patienterna.

Syftet med den studie som redovisas här var att retrospektivt beskriva symptom hos äldre (>75 år) kvinnor och män under deras



Lena Nordgren är doktorand i Vårdvetenskap vid Mälardalens Högskola i Eskilstuna. Hon är också legitimerad sjuksköterska och universitetsadjunkt på Institutionen för Vård- och Folkhälsovetenskap. Här skriver hon om sitt arbete under tiden som VIC:s projektstipendiat.

sista sex månader i livet, utifrån sjuksköterskors och läkares dokumentation i patientjournaler. Patientjournaler som datainsamlingskälla kan ses som en indirekt beskrivning av dels vilka symptom patienterna rapporterat till personalen, dels hur personalen uppfattat och åtgärdat de rapporterade symptomen. Till studien användes patientjournaler där patienterna var 75 år eller äldre samt hade vårdats minst en gång på en medicinklinik på ett svenskt sjukhus under diagnosen hjärtsvikt (428X, 428A eller 428B enligt ICD9) under livets sista sex månader.

Kronisk hjärtsvikt förekom både som huvuddiagnos och som bidiagnos. Dödsfallen hade inträffat under år 1995. Tillstånd till studien erhöles av klinikchef och verksamhetschef. Sökningen av journaler gjordes med hjälp av det patientadministrativa systemet på det aktuella sjukhuset.

Granskningen inkluderade medicinsk dokumentation, omvårdnadsdokumentation och läkemedelslistor. Vid granskningen av identifierades journalerna och försågs med ett allokationsnummer. Journalerna granskades med avseende på demografiska data och dokumenterade symptom. I vissa fall uttrycktes inte symptomen explicit, utan de framgick i stället av till exempel läkemedelslistor.

Som exempel kan nämnas att nedstämdhet eller depression aldrig dokumenterades som symptom av läkare eller sjuksköterskor, men det framgick av läkemedelslistorna att patienten hade satts in på antidepressiv behandling. Detta tolkades som att patienten bedömts lida av nedstämdhet eller depression. Excel användes för att analysera data och beräkna p-värden (t-test, df=79).

Urvalet resulterade i att 80 journaler (49 kvinnor och 31 män) inkluderades i studien. Patienternas medelålder var 85,7 år (kvinnor 75-95 år, män 75-94 år). Patienterna hade sammanlagt 160 vårdtillfällen på medicinkliniken, under diagnosen kronisk hjärtsvikt, under livets sex sista månader. Antal vårdtillfällen för patienterna varierade mellan 1-7. Patienterna hade flera olika diagnoser. De fem vanligaste diagnoserna var kronisk hjärtsvikt 428X (94 %), diabetes mellitus 250A (29 %), förmaksflimmer 427D (19 %), hjärtinfarkt 410X (12 %) och pneumoni 486X (12 %). Genom granskning av tillgängliga dödsorsaksintyg framkom det att kronisk hjärtsvikt var den vanligaste dödsorsaken (64,8 %).

Totalt fanns 21 olika symptom dokumenterade och patienterna hade i genomsnitt 6,7 symptom (tabell 1). Dyspné var det vanligaste symptomet (88 %), smärta det näst vanligaste (75 %) och trötthet var det tredje vanligaste symptomet (69 %). Bland männen var dyspné (90 %), begränsningar i fysisk aktivitet (77 %), trötthet (74 %) och oro (55 %) vanligast. Hos kvinnorna var det vanligast med dyspné (86 %), trötthet (65 %), illamående (49 %) och ankelödem (49 %). Den största skill-

patienter med kronisk hjärtsvikt

naden mellan könen, som också var signifikant ($P=0.001$), fanns beträffande begränsningar i fysisk aktivitet (män 77 %, kvinnor 37 %, totalt 49 %).

Smärta vanligt problem

Den aktuella studien bekräftar resultat från både RSCD [3] och SUPPORT [5]. Dyspné, ankelödem och trötthet är karaktäristiska för kronisk hjärtsvikt. Liksom i RSCD och SUPPORT framkom det att smärta också är vanligt förekommande hos patienter med kronisk hjärtsvikt i livets slutskede. I föreliggande studie hade 75 % av patienterna någon form av smärta.

Smärta är inte ett symptom specifikt för kronisk hjärtsvikt, men det är tydligt att det är ett vanligt och stort problem för dessa patienter. Orsaker till detta kan vara relaterade till normalt åldrande, men det kan även vara relaterat till att många patienter med hjärtsvikt, särskilt de äldre, även lider av andra sjukdomar. Beträffande behandling av smärta var det dock anmärkningsvärt att av de patienter som upplevde någon form av smärta, oavsett ursprung, erhölet en fjärdedel av patienterna inte någon form av smärtlindrande behandling.

Det var också anmärkningsvärt att trots de symptom som dokumenterats fanns sällan någon analys av orsaker till symptomen beskrivna. Behandling av underliggande orsaker är oftast mer framgångsrik än behandling som bara inriktas på tillfällig lindring av symptomen.

De flesta symptom kan kontrolleras väl om de analyseras med avseende på orsaker och ursprung. Som exempel kan nämnas att ett bifynd vid journalgranskningen var att ett stort antal av patienterna tycktes gå ned i vikt under de sista sex månaderna. En patient hade gått ner så mycket som 17 kg. Trots att viktnedgången var dokumenterad i journalen så kommenterades detta inte någon gång av vare sig läkare eller sjuksköterskor i den fortlöpande dokumentationen. Det förekom flera liknande fall.

Bristfällig dokumentation

Viktnedgång i samband med kronisk hjärtsvikt är ett väl känt fenomen [6], och är förknippat med en högre mortalitetsrisk [2]. Dokumentationen kring detta var dock så sparsam i journalerna att inga säkra slutsatser kunnat dras med avseende på detta.

Överhuvudtaget var dokumentationen i journalerna bristfällig, både beträffande den medicinska och omvårdnadsdokumentationen. Vad det gäller den medicinska dokumentationen var orsaker till olika undersökningar och behandlingar sällan dokumenterade. Det gick dock att läsa ut av till exempel läkemedelslistor att behandlingen hade ändrats.

Angående omvårdnadsdokumentationen framgick att vårdplanerna sällan uppdaterades och/eller utvärderades samt att dokumentationen ofta var alltför kortfattad för att ge en helhetsbild av patientens situation.

I denna studie och de båda tidigare nämnda, RSCD och SUPPORT, framgår att patienter med kronisk hjärtsvikt har en mängd olika symptom av olika intensitet i livets slutskede. Dessa symptom liknar på många vis de symptom som till exempel patienter med cancersjukdom har i livets slut.

Slutsats

Dessvärre erbjuds patienter med kronisk hjärtsvikt sällan en palliativt inriktad vård, så som patienter med cancer erbjuds. Patienter med kronisk hjärtsvikt vårdas i stället ofta inom akutsjukvård där det många gånger saknas kunskap och resurser för att vårda patienter i livets slut, med undantag för den tillfälliga symptomlindringen.

Slutsatsen av studien blir därför att patienter med kronisk hjärtsvikt borde ges större möjlighet till palliativ vård för att få möjlighet till en bättre livskvalitet i livets slutskede.

Studien har varit möjlig att genomföra med hjälp av projektmedel ifrån VIC samt stipendium från Landstinget Sörmland. Studien finns publicerad i original i European Journal of Cardiovascular Nursing 2 (2003) 213-217.

REFERENSER

- 1 Strang P. Palliativ vård vid hjärtsjukdom, lungsjukdom och neurologisk sjukdom. I: Beck-Friis B, Strang P (red). Palliativ medicin. Stockholm: Liber AB, 1999; s. 167-71.
- 2 Remme WJ, Swedberg K. Guidelines for the diagnosis and treatment of chronic heart failure. Eur Heart J 2001;22:1527-60.
- 3 Addington-Hall JM, McCarthy M. Regional study of care for the dying: methods and sample characteristics. Palliative Med 1995;9:27-35.
- 4 McCarthy M, Ley M, Addington-Hall J. Dying from heart disease. J R Coll Physicians 1996;30:325-8.
- 5 Levenson JW, McCarthy EP, Lynn J, Davis RB, Philips RS. The last six months of life for patients with chronic heart failure. J Am Geriatr Soc 2000;5:S101-S109.
- 6 Nicol SM, Carroll DL, Homeyer CM, Zamagni CM. The identification of malnutrition in heart failure patients. Eur J Cardiovasc Nurs 2002;1:139-47.

TABELL 1 SYMPTOM;
procentuell fördelning och p-värden. * $p<0,1$, ** $p<0,001$.

Symptom	Totalt (%) (N=80)	Män (%) (n=31)	Kvinnor (%) (n=49)	P-värden
Dyspné	88	90	86	0,55
Smärta	75	78	71	0,35
Trötthet	69	74	65	0,59
Oro	49	55	45	0,61
Begränsningar i fysisk aktivitet	49	77	37	0,001**
Illamående/kräkningar	48	45	49	0,74
Ankelödem	44	36	49	0,23
Förstoppning	42	42	43	0,93
Aptitlöshet	41	52	35	0,13
Sömnbesvär	36	45	31	0,18
Hosta	35	39	33	0,59
Förvirring	29	32	26	0,59
Yrsel	21	26	18	0,57
Urininkontinens	20	16	22	0,50
Ortopné	19	26	14	0,19
Diarré	12	3	18	0,04*
Klåda	12	16	10	0,56
Depression/nedstämdhet	9	3	12	0,16
Törst	9	13	6	0,29
Palpitationer	5	4	6	0,57
Nykturi	4	10	0	0,05

VIC-medlemmar lär

Många av VIC:s medlemmar vidareutbildar sig på olika sätt med stöd från VIC:s resestipendier. Här följer rapporter från några av dem. Följ med på studiebesök, kurs i kardiologi och den skandinaviska HLR-kongressen.

Studiebesök på Sahlgrenska

Text: Åsa Schön

Den 25 februari var besökte studenter från Kardiologisk Vård, Magister med ämnesbredd, vid Högsolan i Halmstad, Kardiologen på Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Sjuksköterskorna Ann Sanger och Jonas Ljus vid avdelningen för kardiologisk intensivvård bjöd in till en intressant och givande dag.

Vi började med ett studiebesök på avdelningarna 92 och 93. Dessa två kardiologavdelningar har olika inriktning. Avdelning 92 tar emot de akuta infarktarna medan avdelning 93 är mer intensivvårdsinriktad. På avdelningen demonstrerade och föreläste Ann Sanger om behandling med aortaballongpump. Att tekniken går framåt kunde vi se, aortaballongpumpen var en liten och mobil teknisk apparat. Sedan demonstrerade och föreläste Jonas Ljus om noninvasiva och invasiva mätmetoder.

Efter lunch föreläste Per Albertsson, kardi-



Per Albertsson, Ann Sanger och Jonas Ljus välkomnade studenterna till Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg.

olog, om behandling av akuta koronara syndrom med utgångspunkt i Sahlgrenskas behandlingsprinciper. De bygger på snabbt omhändertagande, ofta med PCI, och korta vårdtider vid okomplicerat händelseförlopp.

Doktorand Annika Odell berättade om "Restenos – Problem för vem?". Annika Odell är sjuksköterska och forskar inom detta område. Hon har bland annat intervjuat patienter för att ta reda på hur de upplever

att göra en ny PCI på grund av restenos. Som avslutning fick vi se laboratorieverksamheten där PCI utförs.

Vi var alla mycket nöjda efter denna innehållsrika och intressanta dag och vill på detta sätt tacka dem som gjorde det möjligt för oss att få komma på studiebesök. Nästa delkurs vi läser är arytmi och då ser vi fram emot ett studiebesök arytmiheten vid Lunds Universitetssjukhus. ■

Lärorikt och intensivt i Umeå

Text: Anna-Stina Renström

Mellan februari och oktober 2003 var vi drygt 30 deltagare i 10-poängskursen i kardiologi vid Norrlands Universitetssjukhus i Umeå. Vi kom från Kiruna i norr till Härnösand i söder med olika yrkeserfarenheter inom hjärtsjukvård. Den entusiastiske kursansvarige var överläkare Stefan Söderberg på Kardiologen, NUS. Vi träffades två dagar varje månad och däremellan var det olika studieuppgifter som skulle lösas.

Själv arbetar jag på en medicinavdelning med inriktning mot hjärt- och lungsjukvård i Skellefteå. Jag och en arbetskamrat sökte båda kursen för att utvecklas och fördjupa våra kunskaper inom området.

Första kurstillfället hade vi genomgång av hjärtats anatomi och fysiologi. Sedan fortsatte det med olika diagnostiska metoder och vi fick bland annat se en demonstration av hjärteko. Dagen avslutades med undervisning om hjärkatetrering.

Dag nummer två fortsatte med stabil och instabil angina. Det var mycket lärorika och intensiva dagar och jag var dessutom rätt mör efter tjugosex mils bussresa per dag. Efter det första kurstillfället beslutade jag mig för att söka resestipendium. Jag ville undvika att tvingas avbryta föreläsningar för att hinna med bussen hem igen och ibland helt och hållet slippa den långa buss-turen.

De följande kurstillfällena innehöll bland annat thoraxkirurgi, VOC, hjärtsvikt, EKG-tolkning, primär och sekundär prevention och aktuell forskning. Vid sista kurstillfället fick de som önskade möjlighet att följa en kranskärloperation samt kranskärslsröntgen. Kursen avslutades med presentation av olika patientfall.

Sammanfattningsvis har kursen berikat och utvecklat oss mycket. Med den nya kunskapen känner vi oss stärkta i vår yrkesroll. Det underlättar samtal och information till patienter. Viktigt har också varit att få träffa kollegor från andra sjukhus och utbyta erfarenheter. Det var ett härligt glatt gäng vi mötte. ■

för livet

Rapport från Stavanger

Text: Tommy Sonesson

Under tre fullmatade dagar i september kunde deltagare från hela Norden ta del av nya rön inom Hjärt- och Lungräddning på den sjätte skandinaviska HLR-kongressen. Tommy Sonesson, IVA/Anestesisjuksköterska och HLR/KTC-ansvarig vid Ängelholms Sjukhus rapporterar från ett naturskönt Stavanger.

Meddelandet att jag fått ett av VIC:s resestipendier kom både glädjande och lägligt. Bara några månader innan kom ett besked om att Ängelholms Sjukhus, liksom andra sjukhus inom Region Skåne, dragit ner på utbildning och konferensdeltagande av besparingsskäl. Nu kunde jag ändå åka till Stavanger och den 6:e Skandinaviska HLR-kongressen. Något som jag sett fram emot, då vi på sjukhuset står i startgroparna med D-HLR utbildning, inköp av automatiska defibrillatorer samt införande av LUCAS och hypotermi-behandling.

Onsdagen den 3 september kl 08:30 avgick tåget från Ängelholms station med destination Kastrup, varifrån flyget till Stavanger lyfte. Redan på planet fick jag känslan av att kongressen börjat, för där träffades både deltagare och utställare från hela södra Sverige.

Torsdag 4 september startade kongressen på Stavanger Forum med en storslagen öppningsceremoni med sång av Ellen Andreassen och Sven Lundes film om en personlig upplevelse av återupplivning. Därefter vidtog så alla föreläsningar, fria föredrag och posterpresentationer.

Det faller på sin egen orimlighet att hinna med att besöka och deltaga i alla dessa 100-tals olika presentationer. Jag tvingades välja ut det jag tyckte var mest intressant och det vi kunde tänkas ha mest nytta av på Ängelholms Sjukhus, t ex hypotermibehandling. Detta är ett mycket intressant område där stora vinster på överlevnad efter hjärtstopp kan göras genom att sänka kroppstemperaturen till 33°C i cirka ett dygn på patient som återfått spontanandningen efter hjärtstopp. Celldöd och hjärnskador kan med den metoden reduceras betydligt.

Även teman som tidig defibrillering var mycket intressant. Speciellt intressant var att



Foto: DESTINATION STAVANGER

få höra hur andra gjort för att dra ner på tiden från hjärtstopp till defibrillering.

Därtill kom också Boussignac-tuben tillsammans med fantastiska LUCAS – kompressionsapparaten – att tillhöra de föredrag som jag valde att lyssna till. Registrering av hjärtstopp väckte mitt intresse eftersom jag jobbar som HLR-samordnare i Ängelholm. Det var inspirerande att höra hur andra jobbar med detta.

D-HLR är ett annat ämne som drog till sig min uppmärksamhet. Som jag nämnde inledningsvis är vi på gång med att införa detta över hela Ängelholms Sjukhus så här fanns ett och annat att ta med sig hem. Ett annat intressant ämne var Skol-HLR, där vi bjöds på en uppvisning av utbildningsprogrammet för barn från första årskursen till årskurs nio. Norge ligger långt framme inom Skol-HLR, men Sverige ligger inte långt efter med Cardiologföreningens kursutbud och lärarhandledning.

Det fanns även utmärkta tillfällen att ta del

av företagens utställningar där man kunde omsätta mycket av föreläsningarna i praktiken. Givetvis får vi inte glömma det sociala umgänget och kontakterna med övriga deltagare. Att minnas är Get together-partyt i Sjöhusen i Stavanger på torsdagskvällen samt en skön kulturupplevelse till Utstein Kloster med tillhörande fantastisk båttur på fredagskvällen.

Trött och fullmatad både själsligt och kroppsligt återvände jag till Ängelholm efter tre dagars intensivt och inspirerande arbete.

Sammanfattningsvis kan sägas att det stipendium som jag fick från VIC kommit väl till nytta genom de ”kickar” och idéer jag fick med mig hem. De håller nu på att omsättas här på Ängelholms Sjukhus, dock i försiktiga mått på det strama ekonomiska läget, men det finns ett stort intresse bland personalen så än finns det hopp.

Stort tack till VIC, för stipendiet och till Norsk Resuscitasjons råd för den trevliga och välgenomförda kongressen. ■

En riktigt ful fisk

Bengt W Johansson,
Kardiolog och författare

Förr i tiden var råvarorna till matlagning ofta strängt säsongsbundna. Det medförde att när till exempel jordgubbssåsen kom så avnjöts dessa läckerheter med speciell andakt – det var ju nästan ett helt år sedan sist. Numera är förhållandena helt annorlunda genom de väl utvecklade kommunikationerna och den moderna djupfrysningstekniken – man kan ju få jordgubbar nästan när som helst på året. Gubbarna är dessutom hjärtvänliga genom att vara både fett- och kalori-
risnåla.

Men det finns vissa undantag. Ett sådant är stenbiten, en delikatess som fortfarande är säsongsbunden från börjanmitten av februari fram till påsktid. För de som svävar i tvivelsmål om vad stenbit är för en varelse vill jag nämna att dess latinska namn är *Cyclopterus lumpus*.

Hade detta varit bekant för deltagarna i en nyligen timad fisketur hade följande incident inte behövt inträffa. En märklig tingest hävdades upp ur havets djup. Den såg ut

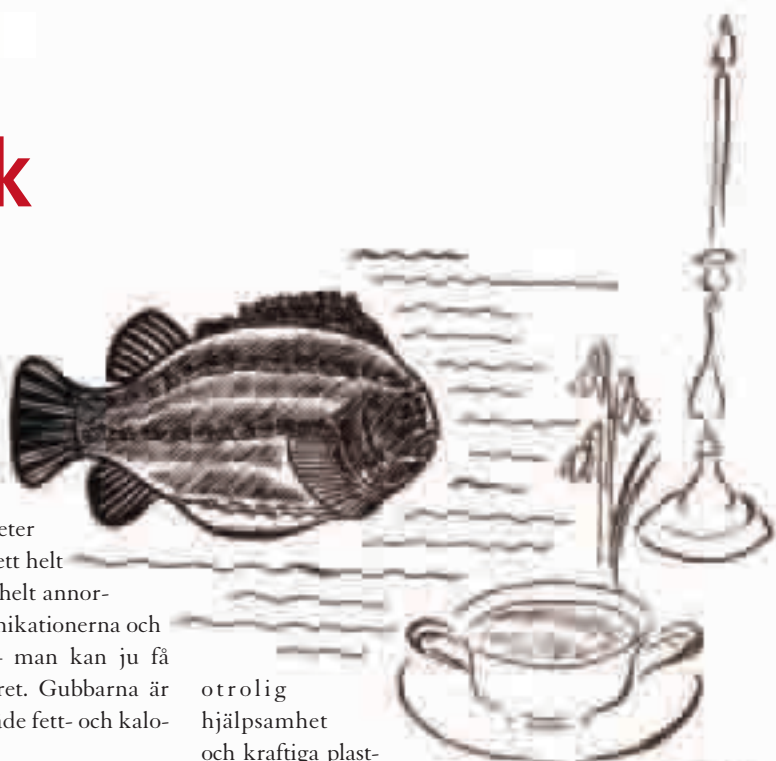
som en potatis, på vilken hade fastnat några koraller. Alla närvarande erkände sin okunnighet om denna egendomlighet. Övertygade darwinister utropade glatt att här har vi den felande länken – men länken mellan vad? Fenomenet döptes till potatisfisk, ett namn som den fick behålla tills någon

med viss kunskap om gynekologiska konstigheter djärves att mer detaljerat palpera den och då upptäcka att den var hård som en sten varför den fick tillnamnet stenbit.

Stenbiten är en mycket ful fisk men icke desto mindre mycket god. Den tillhör familjen sjuryggar. Namnet kommer av de benartade knölar som sitter i sju rader utefter sidorna. Sjuryggen förekommer från Grönland och Vita Havet söderut till Cape Cod och Biscayabukten samt in i Östersjön.

Jämlighet är inte införd för stenbiten, åtminstone inte i kulinariska sammanhang. Enbart hannen användes som matfisk. Namnet på honan, kvabbso, låter inte särskilt trevligt och ger en klar fingervisning om skillnaderna mellan könen. Stenbiten innehåller, som sig bör, marint fett som har en skyddande effekt ur aterosklerosynpunkt. Detta påpekades tidigt av Dyerberg i Aalborg och hans team som fann att förekomsten av hjärtinfarkt var lägre hos inuiter på Grönland än i Danmark.

En viktig orsak var skillnaden i intaget av marint fett. Detta blev resultatet av en kostundersökning genomförd med dubbelportionsteknik där man således samlar en likadan portion som den som ätes. Svårigheterna med att genomföra en sådan undersökning är uppenbara för envar, när man betänker att jägarna och fiskarna kan vara ute på fångst flera dygn i sträck. Men med hjälp av god vänskap,



otrolig hjälpsamhet och kraftiga plastpåsar insamlades på två expeditioner cirka 230 dygnsportioner för analys. Det är resultatet av sådana studier som lett fram till påståendet: "A mackerel a day keeps the doctor away."

Nu åter till stenbiten. Många ställer sig avvaktande till detta havsdjur, inte bara i Nordsverige ity den inte finns där, utan också i Sydsverige där den finns. En orsak till avogheten kan vara utseendet (fiskens alltså) och att den är mycket svår att få och ta ur. Det är däremot en fröjd att beskåda hur en skicklig fiskrensare flår fisken. En sådan (fiskrensare alltså) med kongenital tremor gjorde mig först bestört och förde mig i åtanke att åkalla ambulans, men hans fermitet gjorde att jag köpte ytterligare en stenbit, enkom för att få möjlighet att avnjuta hans delikata hantverk.

Stenbiten kan tillredas på olika sätt, stuvad eller inkokt. I äldre kokböcker kan man hitta gratäng på stenbit. Där finns också recept på stekt stenbit. Mitt favoritalternativ är stenbitssoppa, den är mustig, mättande, hjärtvänlig, inte särskilt dyr och härlig bjudmat. Även icke-fiskälskare brukar falla som mogna päron, till och med min hustru föll, låt vara som ett halvmoget päron.

STENBITSSOPPA

Om man inte är van vid att rensa fisk bör man be att få stenbiten flådd och urtagen. Man kan då också acceptera att volymen halveras – huden är tjock och huvudet stort. Man skall se till att få med den rosa levern, den är en delikatess. Mjölken uppskattas av en del. Skölj stenbitarna väl, skär dem i drygt centimetertjocka skivor. Lägg på botten i rymlig gryta. Salta, strö några korn hel svart- och kryddpeppar. Lägg på ett lagerblad och sist levernarna och mjölken. Slå på kokande vatten sparsamt, öka gärna med vitt vin. Låt fisken sjuda mör, tar högst 10 minuter. Ta upp fiskbitarna, lägg levern i en särskild skål. Sila spadet, som slås tillbaka i soppgrytan, öka med fiskbuljong. Lägg i tärnade, råa potatisar, strimlad purjo och en bunt hackad persilja. Låt koka tills potatisen är mjuk.

Mosa de kokta levernarna med 2 matskedar idealmjöl till en len rosafärgad gröt som mjukas upp med lite gräddmjölk och vispa direkt i den heta soppan. Den rensade fisken läggs i sopptallriken och soppan skedas över. Strö på extra persilja.

Bon appétit!

Ta makten över blodtrycket

Från kraftfull blodtryckssänkning¹⁻⁶ till
bevisad njurskyddande effekt⁷⁻⁸ verkar Aprovel
för dina patienter dag efter dag...

APROVEL[®]
(irbesartan) Tabletter
150mg 300mg

CO APROVEL[®]
(irbesartan/hydroklortiazid) Tabletter
150/12,5mg
300/12,5mg

Med kraft att skydda, dag efter dag...

Aprovel är en AT₁-receptorantagonist med indikation: Essentiell hypertoni. Behandling av njursjukdom hos patienter med hypertoni och typ 2 diabetes mellitus som del i en antihypertensiv läkemedelsregim. **Indikation för CoAprovel:** Denna kombinationstablett är indicerad för patienter vars blodtryck ej är tillfredsställande kontrollerat på irbesartan eller hydroklortiazid i monoterapi. **Förpackningar:** Aprovel; 75 mg 28 st, 150 mg 28 st, 98 st, 300 mg 28 st, 98 st. CoAprovel; 150/12,5 mg HCTZ 28 st, 98 st, 300/12,5 mg HCTZ 28 st, 98 st. **Referenser:** 1. Kassler-Taub K., et al. AM J Hypertens 1998;11:445-53. 2. Oparil S., et al. Clin Ther 1998;20:398-409. 3. Kochar M., et al. Am J Hypertension 1999;12:797-805. 4. Neutel J., et al. Am J Hypertens. 1999;12: 128A. 5. Mimran A., et al. J Hum Hypertens. 1998; 12:203-208. 6. Sumphe KO., et al. Blood Press. 1998;7:31-37. 7. Parving H-H., et al. N. Engl J Med. 2001;345:870-878. 8. Lewis EJ., et al. N Engl J Med 2001;345:851-860. 9. Pouleur HG., et al. Am. J. Hypertens., 1997;10: 318S-324S. För ytterligare information se www.fass.se



Bristol-Myers Squibb

Bristol-Myers Squibb • Box 15200
167 15 Bromma • Tel: 08-704 71 00
www.bms.se

sanofi~synthelabo

Sanofi-Synthelabo • Box 14142
167 14 Bromma • Tel: 08-470 18 00
www.sanofi-synthelabo.com/us

Individuell.



Hög livskvalitet även efter diagnosen hypertoni kräver en lätthanterlig, trygg och effektiv behandling med så få biverkningar som möjligt. Ingen sjukdomsbild är exakt den andra lik och icke-farmakologisk behandling räcker inte alltid. Då är din uppgift att så smidigt som möjligt hitta en bra lösning för just din patient.

Norvasc® ger **effekt i mer än 24 timmar**¹ och har **inga kontraindikationer eller kliniskt signifikanta interaktioner**². Dessutom når **fler än 8 av 10** patienter målbloodtryck* med monoterapi³. Det kan vara några av orsakerna till att Norvasc® är **världens mest förskrivna** läkemedel inom hypertoni/angina⁴.

