

Svensk CARDIOLOGI

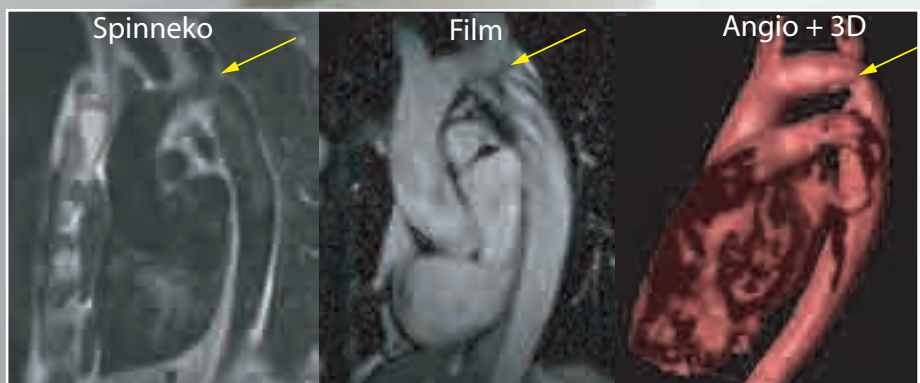
nr 2 | 2004

**VÅRMÖTESVIMMEL
FRÅN GÖTEBORG**

**SÅ UTVECKLADES
SVENSK KARDIOLOGI**

**MÖT EN PIONJÄR INOM
HJÄRTINTENSIVVÅRD**

**MR KOMMER STARKT INOM
HJÄRTDIAGNOSTIKEN**



Ta makten över blodtrycket

Från kraftfull blodtryckssänkning¹⁻⁶ till
bevisad njurskyddande effekt⁷⁻⁸ verkar Aprovel
för dina patienter dag efter dag⁹...

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. Sumpste 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



MR är den snabbast växande modaliteten inom hjärtdiagnostik.
Foto: Mauro Fermariello/Science Photo Library

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

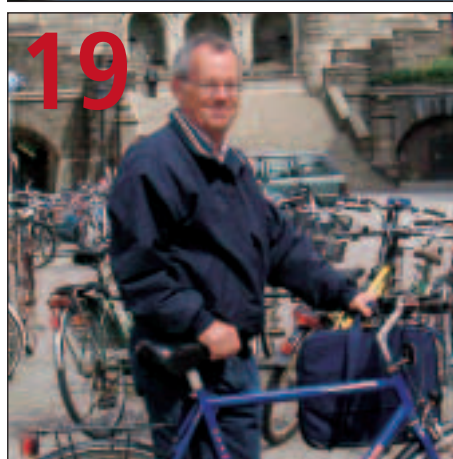
upplaga: 3 000 ex

ADRESSÄNDRING

CASAB: www.svenskacardiologforeningen.org

fax: 08-644 14 00

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



4-7 Ledare

9 **Symposier och mingel i Göteborg.** Rapport från årets Kardiovaskulära Vårsmöte.

19 **Avhandlingen – Vad hände sen?** Stefan Hofvendahls avhandling lade grunden till en ny gyllene standard i vården av patienter med hjärtinfarkt eller instabil angina – HIA.

25 **Kardiologins arga unga män.** Lars Werkö skriver om kardiologins utveckling i Sverige efter andra världskrigets slut.

32 **Kardiell MR.** Håkan Arheden om den mest avancerade tekniken inom det medicinska området.

40 **Kardiovaskulär prevention i praktiken.** Peter M Nilsson delar med sig av sina tankar om riskbedömning och riskkonsultation.

43 **Skarpa tips från SCARP**

44 **Ta grönt te i tid.** Ny amerikansk studie visar att katechiner i teet minskar nybildning av arteriosklerosa plack.

46 **VIC ordförande Ulrika Jakobsson**

47 **VIC:s vårmöte**

49 **VIC mötesrapporter Vårsmöte i Göteborg och europeisk kongress i Amsterdam.**

50 **Krönika Bengt W Johansson om farliga transfetter.**

Sjukvård i omvandling

Sommaren står för dörren och i vissa delar av vårt avlånga land står den redan i full blom. Innan dess har dock det årliga Kardiovaskulära Vårmetet ägt rum i ett mycket välkomnande och fagert Göteborg. Anslutningen var rekordartad med över 1 200 registrerade besökare. Å alla kardiologers vägnar ber jag att få tacka organisationskommittén med Mikael Dellborg i spetsen för ett synnerligen väl genomfört möte med såväl bredd som djup i det vetenskapliga programmet.

I anslutning till vårmetet hade cardiologföreningens styrelse sammankallat ett möte med de sju arbetsgrupper som arbetar på uppdrag av föreningen. Företrädare för sex av grupperna hade möjlighet att delta. Mötet präglades av entusiasm och gott humör och alla närvarande imponerades av det stora, och mestadels ideella, arbete som många goda krafter lagt ner på detta under ibland många år. Efter två timmars diskussion enades alla om ett förslag till styrdokument för arbetsgrupperna som styrelsen jobbar vidare med till kommande gemensamma möten.

Ett extra årsmöte ägde även rum på onsdagen, jag hänvisar här till Vetenskaplige sekreterarens sida för mer information.

Knappt hade detta lyckade vårmöte avslutats förrän planeringen inför nästa startade. Våren 2005 kommer det Kardiovaskulära Vårmetet att äga rum i Malmö. Det mötet kommer dessutom att samordnas med den Nordiska kongressen i kardiologi varför det blir extra mycket planerande för den delvis nya organisationskommitté som jobbar på uppdrag av Svenska Hjärtförbundet. Nyheter om detta kommer fortlöpande i Svensk Cardiologi och på vår hemsida (www.svenskacardiologforeningen.org).

Den svenska sjukvården är ständigt aktuell, mestadels i ekonomiska termer och "kris" ropas ut titt som tätt. Besparingarna duggar tätt och prioritering är ordet för dagen. Denna negativa samtalstrend föranledde de två östgötska landstingspolitikerna Paul Håkansson och Anna-Lena Sörenson att i en ledare nyligen skriva "Ingen

kris i vården". Svensk sjukvård är i stället inne i en dramatisk omvandling där vi klarar av att ta hand om allt fler och allt äldre patienter, vilket betyder att vården får mer och mer att göra. För att klara detta med bevarade värdegrunder är det nödvändigt att prioritera och hitta nya vägar att klara betinget med större behov och i stort sett oförändrade resurser. Vården har hitintills lyckats med detta trots att vi i dag är 20 procent färre anställda än för 10 år sedan. Detta har naturligtvis delvis klarats genom bättre medicinska förutsättningar (läs: även forskningsframsteg) som i sin tur lett till kortare vårdtider och färre återinläggningar.

Antalet sjukhus har minskat, samordning och strukturförändringar sker och än mer sådant kan vi nog ana framöver och kanske också se fram emot. I dessa komplexa sammanhang träder nu också det medico-industriella samarbetet in. Just nu synas det under lupp och togs även upp på ett välbesökt och bra symposium på vårmetet. Landstingsförbundet arbetar tillsammans med Lif på ett styrdokument för hur detta samarbete skall ske i framtiden. Läkärförbundet har en remiss ute med samma problemfrågeställning och Harriet Wallberg-Henriksson, rektor för Karolinska Institutet, skrev den 30 maj på DN debatt hur "Förtroendet för våra forskare äventyras" på grund av problem med det kritiserade industrisamarbetet.

Vem har ansvaret och vem finansierar vår fortbildning? Sjukvården? Läkemedelsindustrin? Eller båda i samarbete? Debatten fortsätter och vi bör alla vara aktiva deltagare och inte bara passiva, negativa åskådare som ropar "Kris!" Läs gärna *Vem snodde osten?* av Spencer Johnson. Den kan vara en hjälp i dessa förändringens tider.

Trevlig sommar och semester önskar jag er alla!



Eva Swahn
Ordförande



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



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, hydroklorotiazid 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

Sjukdomar i landet lagom



Christer Höglund
Redaktör

Värmen känns helande. Termometern står på behagliga 25 grader och himlen kan inte bli mer blå. Det är alldeles tyst bortsett från några avlägsna fågelljud i fjärran. Livet känns underbart. Jag vet att tiden nu och framåt gör en gott, inte bara värmen och ljuset, utan också en för många av oss välbehövlig ledighet. Det känns därför så spännande att presentera detta nummer inför sommaren.

Nyligen läste jag en tankvärd artikel i *Läkartidningen* skriven av en frilansjournalist från Svenska Dagbladet. Hon skrev om "landet lagom" som är ett kapitalistiskt land, men där ingen får vara kapitalist. Vilken härlig paradox! Ni vet själva vilket land som åsyftas. Sjukdomar som florerar i detta land är avundsjuka och intolerans. Sjukdomen avundsjuka borde snarast bli utsatt för en randomiserad forskningsprövning i hopp om att hitta bot. Även mot sjukdomen intolerans borde det finnas bote-medel. Vi som är så duktiga på så mycket, borde kunna vara mer toleranta och till exempel lära oss att inte enbart förkasta kolleger som råkar ha uppfunnit något nytt.

Detta leder mig osökt in på artikeln om Avhandlingen – vad hände sedan? I detta nummer presenteras Stefan Hofvendahl, en underbar person med många strängar på sin lyra. Bland annat var han en av de första som startade HIA-avdelningar i vårt land.

Tolerans är också vad artikeln "Kardiologins Young Turks" handlar om. Många av de personer som Lars Werkö skriver om i sin artikel blev inte speciellt belönade under sina aktiva tid – ingen blir profet i sitt eget land. Hade man visat mer tolerans och också erkänt deras bedrifter medan de fortfarande var aktiva, kunde de kanske fortsatt långt efter svensk pensionsålder. Jag minns den vid sin pensionsålder mycket vitale Viking Björk som ansökte om förlängning av sitt arbete fram till 70 års ålder. Det blev nej direkt och dagen efter hade han flera internationella erbjudanden.

I förra numret kunde ni läsa Anders Perssons artikel om datortomografi av hjärtan. Nu går vi vidare till magnetkameran och dess framtid inom kardiologin. Artikeln är skriven av Sveriges ledande inom CMI – Cardiac Magnetic

Imaging – nämligen Håkan Arheden. Häng med och lär! Jag vill också puffa för hans kurs i CMI i Lund i höst.

Vårmötet gick i Göteborg om någon nu hade missat det. Just den veckan hade landet fått en värmebölja, vilket gjorde livet ännu bättre. I år var det mer än 1 200 deltagare. Min egen uppfattning är att kvaliteten signifikant har förbättrats. *Svensk Cardiologi* var där och bjuder i detta nummer på både text och mingel. Bland annat får ni läsa en artikel av den alltid så påläste kollegan Peter Nilsson.

Jag brukar ofta göra reklam för vår hemsida. Det finns säkerligen en hel del tips och förslag till nya grepp. Tyvärr lyser dessa – jag menar tipsen – med sin frånvaro, men jag är fortfarande positivt nyfiken. Välkommen med förslag till kidde.noninvas@pi.se.

Under mina år som redaktör har jag fått många reaktioner – positiva som negativa. Speciellt verkar mitt intresse för olivolja vara ett hett ämne. Häromdagen såg jag en äldre kvinna, som pekade på mig, men hon stod inte längre bort än att jag kunde höra vad hon sa till sin väninna:

- Titta, där står den där doktorn som dricker olivolja!
- Är det sant? frågade väninnan.
- Ja, en hel nubbe, varje dag!

Visst är det roligt att höra att visa har snappat upp budskapet: "ta en klunk du också".

À votre santé!

Lägg er nu ned i sommargraset, slut ögonen, och lyssna på Joaquín Rodrigos "Concierto de Aranjuez", speciellt Adagio. Visst är livet underbart!

Enjoy life!

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.

Stipendiekommittén består av prof Anders Waldenström,

med dr Christer Höglund och Owe Luhr, medicinsk chef på Actelion.

Skriftlig ansökan i två 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 två exemplar till Owe Luhr, Medicinsk Chef, Actelion Pharmaceuticals AB Sverige under adress: Svärdvägen 3A, 182 33 Danderyd.



Vårkänslor!

Plötsligt en dag blir jag varse att maj månad passerat i rasande fart. När Sverige stänger i mitten av juni ska alla möten, programplaneringar, utbildningar och annat vara avklarat så att vi under resten av sommaren "endast" behöver koncentrera oss på att hålla våra akutplatser öppna.

Vårmötet i Göteborg blev en trevlig och berikande erfarenhet med många kontakter för oss i styrelsen och, hoppas jag, för alla besökande. Vi samlade våra arbetsgrupper för att "återknyta" kontakten, diskutera samarbetsfrågor och framtida verksamhetsplaner. Ett stort arbete utförs i arbetsgrupperna med utbildnings- och informationsverksamhet, uppbyggande av kvalitetsregister mm. Mycket privat tid investeras, till nytta för svensk kardiologi och vi hoppas kunna presentera mer av gruppernas aktiviteter på de stora svenska sammankomsterna, Riksstämman och vårmötet.

Under vårmötet 2004 hölls också ett extra årsmöte för beslut om en stadgeförändring som innebär att vi i framtiden sannolikt kommer att hålla ordinarie årsmöte under vårmötet. På hemsidan kan ni läsa de nya stadgarna i sin helhet. Där ska också i framtiden protokoll från styrelsemöten och årsmöten finnas tillgängliga.

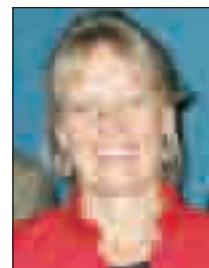
Under våren höll också ESC en av sina viktigaste sammankomster, där jag var närvarande som Svenska Kardiologföreningens representant. Inom ESC pågår ett arbete med att försöka reformera vissa processer som till

exempel val till styrelsen, hur nomineringen av kandidater sker och hur valberedningen väljs.

För en i dessa sammanhang nybörjare som jag tycktes dock många frågor vara svårlösta och fortsatt byråkratiska och jag anar att reformarbetet kommer att ta sin tid. Två nya associerade grupperingar presenterades; för ekkardiografi och elektrofysiologi. Ett nytt råd inom ESC för kardiovaskulär grundforskning föreslogs med representanter från flera mindre arbetsgrupper. Vi fick också en engagerande redogörelse för hur man i Irland nu kraftfullt arbetar med frågan om kardiovaskulär sjukdomsprevention bland annat med hjälp av "Heartscore" för prediktering av kardiovaskulär risk. Dess svenska anpassning presenterades utförligt i förra numret av *Svensk Kardiologi*.

Så i skrivande stund, innan jag tar på mig sommarkostymen och kavlar upp ärmarna för sjukvårdsarbetet, planerar jag våra aktiviteter på Riksstämman och efterlyser många intressanta abstracts att presentera på två poster-sessioner. Från och med den 17 maj finns ett nytt webb-baserat abstractsystem på Svenska Läkaresällskapet hemsida www.svls.se

Glad Sommar!



Inger Hagerman
Vetenskaplig
sekreterare



Guldväänner:

**ASTRAZENECA • AVENTIS
BMS • NOVARTIS • PFIZER**



Silvervänner:

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

**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.





VÅRMÖTE I VACKRA GÖTEBORG

Göteborg visade sig från sin allra bästa sida vid årets Kardiovaskulära Vårmöte. En strålande majsol lyste över 1 200 kardiologer och sjuksköterskor som i dagarna tre möttes för att diskutera nya rön, utbyta erfarenheter och, naturligtvis, ha trevligt tillsammans.

Text och Foto: Christer Höglund

Några minuter innan planet skulle landa öppnades plötsligt himlen. Sikten blev perfekt och västkusten kom inom synhåll. Vårmötet skulle snart börja i Göteborg. Att det föreligger skillnad i växtlighet mellan västkusten och östkusten noterades ganska snabbt och ännu tydligare var det för de kolleger som kom från den norra delen av vårt land. I Göteborg var bladen

utslagna och gräset intensivt grönt; allt kändes perfekt för ett spännande möte.

Som bekant har Svenskt Kardiovaskulärt Vårmöte ett rullande schema och i år föll lotten på Göteborg. Mikael Dellborg är den som i slutänden varit ansvarig för detta enda, årliga nationella möte, men till sin hjälp har han också haft alla medlemmar i Svenska Hjärtförbundet (f.d. Svensk Hjärtförening).

Svensk Cardiologi noterade att kvaliteten och intresset för mötet påtagligt höjts. Cirka 1 200 deltagare registrerades detta år. Grattis!

Relationer till industrin

Sedan ett halvår tillbaka har det skrivits en hel del om relationerna mellan läkarkollektivet och läkemedelsindustrin. Detta resulterade i symposiet "Det medicinindustriella komplexet" ➤



Både posters och övrig utställning var välbesökta under pauserna mellan symposierna. 75 vetenskapliga posters presenterades och 52 företag och föreningar inom området ställde ut under årets vårmöte på Svenska Mässan i Göteborg.

► – relationer, industri och sjukvårdsprofession”. Den verkliga katalysatorn för uppmärksamheten i denna fråga är Inger Atterstam, frilansjournalist på *Svenska Dagbladet*, som också deltog i panelen. Ordförande var Mårten Rosenqvist och Margareta Olsson. Slutsatsen av symposiet var att klarare regler om vem eller vilka som ska stå för läkarnas kongressresor måste till. Det förefaller som om arbetsgivaren ska bekosta resan med minst 40 procent, något som också måste godkännas av klinikchefen. Den resterande delen skulle industrin kunna stå för. Det ansågs helt förkastligt att medföra sin make/maka till kongressen, ej heller skulle extra dagar i samband med en kongress kunna

accepteras. Vi kardiologer, som ofta deltar i AHA och ACC är undantagna här och resan till USA skulle kunna ske med ankomst en dag före mötet utan att det ansågs som fridagar. En hel del fiktiva exempel presenterades såsom om smörgås fick medtas vid ett lunchmöte. Detta föreföll dock mindre intressant sett ur det stora perspektivet. Vi får väl snart se slutprodukten som på ett mer konkret sätt tydliggör hur relationerna skall se ut i framtiden.

Score

Score är ett nytt europeiskt hjälpmedel för kardiovaskulär prevention och prioritering och ett symposium fokuserade just på det.

På ECC:s hemsida – www.escardio.org – kan man gå in och ladda ner detta scorecard som är unikt för alla europeiska länder. Kortet kan sedan användas för alla patienter för att skapa en riskprofil, men också för att ge underlag för om behandling bör initieras eller ej.

Tanken är att man i datorjournalen direkt ska kunna lägga till patientens riskprofil. Det kräver naturligtvis en viss datorvana, men numera kan *Svensk Cardiologi* notera att det är något som tycks öka påtagligt. Docent Peter Nilsson kommer att utveckla diskussionen om Score på ett annat ställe i tidningen.

Årets Werkö-föreläsning

Årets Werkö-föreläsare var professor Paul Sergeant från Leuven i Belgien. Han är en av upphovsmännen till evidence-based medicin i hjärtkirurgi och också en av de som står bakom utvecklingen av by-passkirurgi utan användande av hjärt-lungmaskin, dvs operation på slående hjärta. Föreläsningen blev mycket uppskattad, som vanligt.

”Fysisk inaktivitet – ett hot mot hälsan” – var titeln på ett symposium lett av Mats Börjesson, som drog till sig ett stort antal åhörare. Det konkluderades att drygt 75 procent av orsakerna till fetma var relaterade till livsstilen. Om man uttrycker relativ risk för hjärtsjukdom i faktiska siffror ger ”low fitness” siffran 1,7 och rökning 1,65. På symposiet diskuterades återigen det faktum att ökad fysisk aktivitet leder till ökande HDL och



Luncherna intogs i samband med utställningen och ibland var det svårt att hitta sittplatser.

sjunkande TG. Detta är mycket viktigt, inte minst i skenet av att HDL plötsligt fått stor internationell uppmärksamhet. Det har framkommit att HDL i sig är en viktig markör för reducering av kardiovaskulära händelser.

Till minnet av Lennart Hansson – vår kände hypertoni-professor som gick bort alltför tidigt – anordnades ett symposium med titeln "50 års hypertoniforskning". Moderator var Anders Himmelman, en av Hanssons många doktorander och Peter Nilsson gjorde en bejublad exposé över svensk hypertoniforskning, varav delar kan läsas i Läkartidningen nummer 18 i år.

På torsdagskvällen hölls en bankett på Valand. Biljetterna till den var slutsålda långt innan mötet började. Under middagen serverades vi av serveringspersonal, som samtidigt uppträdde på scenen, i stil med Wallmans salonger.

Fler artiklar om mötet följer här, men jag vill också passa på att göra reklam för nästa års vårmöte som kommer att förläggas till Malmö. Om ni inte åker på något internationellt möte bör detta möte vara den självklara fortbildningen i Sverige, inte enbart för kardiologer utan också för sjuksköterskor och BMA som har sin dagliga verksamhet inom behandling av hjärtsjukdomar. ■



Intresset för Ezetroltävlingen var stort.
Förstapriset var en kamera.

... och NU, mortalitets- och hospitaliseringsresultat för resynkronisering med pacemaker/ defibrillator (ICD)



RALES



COPERNICUS



CHARM



COMPANION

GUIDANT

COMPANION Studien publicerad i NEJM

Studien finansierades genom ett förbehållslöst forskningsbidrag från Guidant

I Lennart Hanssons

En av Sveriges stora profiler inom hjärt-kärlforskning och Svenska Hypertonisällskapets grundare Lennart Hansson avled i november 2002. På årets Kardiovaskulära Vårnöte hedrades hans gärning med ett symposium om 50 års hypertoni-forskning arrangerat av Svenska Hypertonisällskapet.

Text: Åsa Larsbo
Foto: Christer Höglund

Det var inte mindre än fyra av Svenska Hypertonisällskapets ordföranden som tog publiken på en resa genom de senaste 50 åren och en bit in i framtiden i Lennart Hanssons fotsår. Moderator var Sällskapets nuvarande ordförande och en av Hanssons doktorander, Anders Himmelman.

Peter Nilsson inledde med en exposé över den svenska hypertoni-forskningen under det senaste seklet. Nilsson delar sin tid mellan Universitetssjukhuset i Malmö och en tjänst som chef för enheten för medicinsk historia vid Lunds Universitet. För att ge ett exempel på hur viktig hypertoni-forskningen har varit och fortfarande är berättade han att han nyligen hållit en föreläsning om stroke-prevention i Jalta i Ukraina och visade också en bild från Jaltakonferensen 1945.

– Det kändes ironiskt att alla tre herrarna som möttes i Jalta 1945 avled i stroke eller dess komplikationer, sade han.

Fyra perioder i forskningen

Den svenska hypertoni-forskningen kan grovt delas in i fyra perioder. I början av 1900-talet var kliniska observationer och dietterapi, t.ex. Kempners risdiet, det enda som stod till buds, medan kirurgiska interventioner och tidiga läkemedel började användas på 1940-talet.

Mellan 1960 och 1990 introducerades nya läkemedel som betablockare, kalciumantagonister och ACE-hämmare och den svenska forskningen blickade utåt. Bland annat deltog tre svenska forskare, Björn Folkow, Bertil Hood och Lars Werkö, i det första internationella mötet i ämnet som hölls i Prag 1960.



Lennart Hansson var en engagerad forskare och drivande internationell kraft och hyllades med ett symposium vid årets vårnöte.

Sedan 1990 har intresset för hypertoni vidgats till multipla riskfaktorer för kardiovaskulär sjukdom och resulterat i megastudier och metaanalyser inom området.

Peter Nilsson fortsatte med att presentera

VÅRMÖTESVIMMEL



Per Blomström, Lennart Bergfeldt och John Pernow under en paus i det vetenskapliga programmet.



Inger Atterstam från Svenska Dagbladet i samtal med doc Peter Nilsson om framtidens relationer mellan den medicinska världen och industrin.

fotspår

ett antal forskare och kliniker som spelat betydande roller inom den svenska, men även den internationella, hypertoniforskningen, från pionjärer som Robert Tigerstedt och Eskil Kylin över Bertil Hood och Erik Ask-Upmark till Lars Werkö, Gösta Tibblin och Lennart Hansson själv.

Bengt-Göran Hansson, docent vid Läns-sjukhuset i Halmstad, tecknade sedan ett porträtt av en engagerad forskare och en drivande internationell kraft i sitt föredrag om Lennart Hanssons gärning. En del av Bengt-Göran Hanssons bilder kom för övrigt från Lennart Hanssons eget sista stora föredrag, som hölls i Berlin.

Lennart Hansson disputerade i Göteborg 1973 och hann under sitt yrkesverksamma liv bland annat med att grunda Svenska Hypertonisällskapet, sitta som ordförande (President) i International Society of Hypertension och starta tidskriften *Blood Pressure*. Detta utöver sin gärning som läkare och forskare, handledare av oräkneliga doktorander – däribland symposiets moderator – med en stor bredd i forskningen samt författare till över 500 publikationer.

– Jag tror inte ens han själv visste exakt hur många han skrivit, sade Bengt-Göran Hansson.

Internationellt blev Lennart Hansson dock mest känd för de stora internationella behandlingsstudier (STOP 1, STOP 2, HOT, CAPPP, NORDIL, PROGRESS och SCOPE) som han initierade och ledde. Dessa studier har bidragit till att forma behandlingen av patienter med högt blodtryck världen över och är grunden till dagens internationella riktlinjer för hypertoni behandling.

Bengt-Göran Hansson beskrev sin vän och samarbetspartner som en duktig läkare med en bred forskningsprofil, en utmärkt arrangör, en internationellt uppskattad mycket skicklig föreläsare med ett stort engagemang i vetenskapliga sammanhang. Privat var Lennart Hansson dessutom en stor kännare av jazz, vin och bilar. Men mest av allt är han nu en saknad vän.

En framtidsvision

Symposiets sista del ägnades åt en analys av möjliga framtida trender inom området, presenterad av Thomas Hedner, professor från Sahlgrenska Sjukhuset i Göteborg och ordförande i Svenska Hypertonisällskapets stipendiekommitté.

Hans budskap var bland annat att de nya upptäckterna inom forskningen måste över-

sättas till klinisk verksamhet. Mycket saknas ännu i dag i den praktiska patientvården. Enligt Hedner handlar det också mycket om sjukvårdens, i många fall knappa, resurser.

– Vi kan i dag göra avsevärt mer än vi har råd att göra så frågan är hur vi ska organisera oss och fördela resurserna, sade han.

En annan trend inom området är att den ogynnsamma utveckling vi har upplevt i väst med ökad fetma, diabetes och hjärt- och kärlsjukdomar alltmer börjar uppträda i utvecklingsländerna. I en jämförelse mellan sjukdomar med hög dödlighet 1990 och en prognos för 2020 räknar man med att ischemisk hjärtsjukdom kommer i topp globalt vid den senare tidpunkten.

– Systolisk hypertoni och kolesterolemi bär ansvaret för stora delar av dessa problem och kan man förändra detta finns stora vinster att göra. De framsteg vi gör hos oss måste också få genomslag globalt, sade Hedner.

Han avslutade sin föreläsning med att sammanfatta de megatrender som kan skönjas inom området: en imponerande metodutveckling och forskning som, för att komma patienterna till godo, måste optimeras och följas av en utveckling av metoder och processer för behandling. ■



De kända Göteborgsprofilerna Anders Himmelman och Bert Andersson i samtal med en kollega.



Lars Sjöström och John Pernow.

"HELA LISTAN PÅ BÄSTA ELLER SÄMSTA SJUKHUSEN FÖR HJÄRTSJUKA"

Öppna jämförelser mellan sjukhus – betyg eller verktyg för vårdkvalitet?

När RIKS-HIA i mars i år för första gången öppet redovisade resultat från sitt register över vårdinsatser och resultat vid behandling av akut hjärtinfarkt på olika sjukhus i Sverige, lät reaktionen inte vänta på sig. Media nappade direkt med listor på de farligaste sjukhusen och rubriker om rysk roulette i sjukvården. Vådan av öppna jämförelser, men också den stora nyttan, diskuterades vid ett symposium på årets vårmöte.

Text: Åsa Larsbo
Foto: Christer Höglund

Lars Wallentin, professor i hjärtsjukdomar vid Uppsala Kliniska Forskningscentrum och ansvarig för RIKS-HIA:s register var moderator vid ett av årets Kardiovaskulära Vårsmötes allra sista symposier. Han diskuterade där problemet med Per Werner från Centralsjukhuset i Kristianstad, Bo Lagerqvist från Akademiska Sjukhuset i Uppsala, Johan Elfström från Universitetssjukhuset i Linköping och Bo Lindblom, chef för Socialstyrelsens sjukvårdsavdelning.

Panelen var enig om att öppenheten är värdefull både för vårdtagare, vårdgivare och beslutsfattare, men också att den måste han-

teras på rätt sätt. Meningen är att registren ska vara verktyg i arbetet med att minimera risker, maximera hälsovinster och utveckla och kvalitetssäkra vården.

Dock, för att detta ska fungera krävs, enligt Per Werner, ett välfungerande register med accepterade kvalitetsmått, hög anslutning och täckningsgrad, en definierad kohort och delaktighet från registerägarna.

– Öppna register främjar fri åsiktsbildning och seriös diskussion och utgör en grundval för en säker sjukvård, menade han.

Moderator Lars Wallentin hoppade in för sin kollega Ulf Stenström, som dagen innan



Lars Wallentin var moderator på ett av vårmötets allra sista symposier.

symposiet blivit far till tvillingar, och presenterade RIKS-HIA:s rapport närmare. Av rapporten, som presenterades i mars, framgår att det skett en absolut förbättring av långtidsöverlevnaden efter hjärtinfarkt med 4 procent under åren 1995 till 2002 samtidigt som behandlingar med blodproppshämmande läkemedel (låg dos ASA), blodtrycks-sänkande beta-blockad, kolesterolsänkande statiner, kärlvidgande ACE-hämmare, blodproppshämmande lmw heparin och tidig kranskärlsröntgen har ökat på sjukhusen. ➤

VÅRMÖTESVIMMEL



Eva Swahn, Cardioloföreningens ordförande, delar ut diplom till nybakade kardiologer.



Bo Israelsson går igenom föreningens ekonomi under Cardioloföreningens årsmöte, som hölls i samband med det Kardiovaskulära Vårsmötet i Göteborg i maj.

NYHET inom kolesterolbehandling

KRAFTFULL KOLESTEROLSÄNKNING GENOM DUBBEL HÄMNING*



04-05-EZT-04-S-65-1

Läkemedelsverket rekommenderar för dig som inte har någon behandling av EZETROL® 10 mg tabletter i 18 veckor att ta 10 mg tabletter dagligen, eller en dosering av den rekommenderade dosen och eventuella kontraindikationer. Patienten med följande tillstånd ska inte ta någon kombination med statin i kombination med EZETROL® 10 mg tabletter:

- svår kronisk njursjukdom
- svår leverfunktionssjukdom
- diabetes typ 2
- föregående myokardinfarkt
- svår hypertoni
- svår hyperkolesterolemi

Om patienten har någon av dessa tillstånd ska dosen av EZETROL® 10 mg tabletter reduceras till 5 mg dagligen och patienten ska övervakas noggrant för eventuella biverkningar (hyperkolesterolemi, myokardinfarkt, stroke, leverfunktionssjukdom).

***Med dubbel hämning avses hämning av kolesterolabsorptionen från tarmen med Ezetrol, samt hämning av kolesterolsyntesen i levern med en statin.**

EZETROL®
(ezetimib)
och statin

BETTER TOGETHER!



MSD



Schering-Plough

Serumlipidsänkande läkemedel

Tabletter: 10 mg

Förpackning: 28 tabletter/ 98 tabletter

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

08-626 14 00 08-522 21 500

VÅRMÖTESVIMMEL



Karolinska Sjukhuset i Stockholm var välrepresenterat på årets vårmöte. Från vänster: Claes Held, Cecilia Linde och Karin Schenk-Gustavsson.



Serveringspersonalen under banketten serverade inte bara. De sjöng, showade och spexade också.

► Dock finns det fortfarande stora variationer mellan sjukhusen i vilka åtgärder som sätts in och dessa skillnader tenderar att bestå över tid.

Dessa data rönt ingen större uppmärksamhet när de först redovisades i RIKS-HIA:s årsrapport. Det var först när datan presenterades på sjukhusnivå som pressen vaknade med braskande rubriker om på vilka sjukhus dödligheten var högst.

– Huvudtemat från oss var att vårdprocessen skiljer sig mellan olika sjukhus och att det finns ett gap mellan riktlinjer baserade på studier och den kliniska verkligheten, sade Wallentin. Media fokuserade tyvärr mest på det minst pålitliga måttet på vårdkvalitet – nämligen ettårsdödligheten. Svårigheterna vid jämförelser av dödlighet är uppenbara då det rör sig om få händelser vilket leder till sta-

tistisk osäkerhet och stora konfidensintervall. Fokus på det osäkra måttet dödlighet ledde till en rubrikbaserad diskussion som inte gynnar utvecklingen.

– Samtidigt bidrog synligheten i media till en ökad uppmärksamhet på registrens mätningar och på skillnader i behandling mellan olika sjukhus. Detta har redan nu lett till ett ökat intresse för den kontinuerliga registre-

VÅRMÖTESVIMMEL



Britt-Marie Höglund och Ulrika Rosenberg, sekreterare på Karolinska Sjukhuset njuter av välkomstmiddagen.



Bo Israelsson, överläkare på MAS, passade på att boka möten under en av pauserna i det fullspäckade symposieprogrammet.



Sveriges Richard Gere?



Sjuksköterskorna Birgitta Rangman och Halina Tetzlaff på väg till Göteborg.

ringen av behandlingsåtgärder och till ökat intresse för denna form av kontroll och utveckling av kvaliteten i vården.

Erfarenheter från SCAAR och Swedvasc

Bo Lagerqvist berättade om erfarenheter från SCAAR (Swedish Coronary Angiography and Angioplasty Registry), där nu 86 114 pro-

cedurer (undersökningar eller behandlingar) på landets PCI-centra finns registrerade. I dagsläget registrerar alla sjukhus som gör PCI i landet utom två sina uppgifter med hjälp av SCAAR:s webbgränssnitt. SCAAR har länge varit öppna med produktionsdata, även regionsbaserad statistik, medan man anser att dödlighetsdata är ett betydligt mer komplicerat område.

– Det är mycket få fall där patienterna dör på grund av behandlingen, de dör trots behandlingen, sa Lagerqvist. Vi ser nytta med att följa dödlighet efter interventionen. Fungerar behandlingen? Påverkar de olika varianterna av behandling dödligheten? Beror skillnaderna på hur man utfört behandlingen? Vi har funnit att skillnaden, efter att man kompenserat för olika variabler, är mycket liten. ➤



ESC:s representant omgiven av herrarna Dellborg och Rosenqvist tycks trivas med bordsplaceringen under banketten på Valand.



Årets Werkö-föreläsare, Paul Sergeant, en av männen bakom evidence-based medicine inom hjärtkirurgi.

Överläkare Johan Elfström ersatte för dagen överläkare Claes Forsell som presentatör av synpunkter från svenska kärlikirurgiregistret. I Swedvasc, som startades 1987, registreras alla s.k. perifera kärloperationer, inklusive endovaskulära ingrepp, med preoperativa riskfaktorer, indikation, ankeltryck, operationsdetaljer, komplikationer och resultat efter 30 dagar och ett år. Genom koppling till befolkningsregistret kan patientöverlevnad följas så länge registret fortlever.

Inom Swedvasc finns enligt Johan Elfström stor tveksamhet till offentligheten. Han frågade sig om offentligheten bidrar till resultat. Och blir resultatet att klinikerna blir bättre, eller att registreringen av komplikationer blir ofullständig?

– Vi kan inte säga vilket av dessa två scenarier som kommer att överväga, sade han.

Socialstyrelsens roll

Även för Socialstyrelsen är öppna redovisningar av vårdkvaliteten en stor och viktig fråga.

– Att skapa ett system för en öppen och rättvisande redovisning är grundläggande för att kunna diskutera ett antal andra frågor som vårdens finansiering, allmänhetens förtroende för vården, effektiviteten i vården



Vad händer? Förväntansfulla och undrande miner under banketten på Valand.

och vilka prioriteringar som ska göras, sade Bo Lindblom, chef för Socialstyrelsens sjukvårdsavdelning. Utan öppenhet är dessa diskussioner meningslösa.

Samtidigt, menade han, behövs klarare definitioner av vad som ska redovisas och hur informationen ska presenteras. Det måste finnas en enighet om vad man menar med ord som kvalitet och effektivitet och vilka

indikatorer som ska mätas. Lindblom hoppas också på en harmonisering inom EU angående vilka mått som ska användas.

– När enigheten om måtten nåtts ska informationen användas i uppföljning och planering på alla nivåer. Vi är starkt för öppenhet, men vilket material som ska redovisas och hur det ska presenteras återstår att komma fram till, avslutade han. ■

Ta kontrollen över akut dekompenenserad hjärtsvikt¹⁻⁴

SIMDAX® (levosimendan)

- förbättrar hemodynamiken^(*) 1,3,4
- förbättrar symtomen^(*) 1,3
- ger fler dagar vid liv och utan sjukhusvård^(**) 1
- minskar mortalitetsrisken^(*) 1-2

www.simdax.com

Stefan Hofvendahl – visade att vård på HIA räddar fler liv

Text och foto:
Gabor Hont



Svensk Cardiologi fortsätter nu sin serie Avhandlingen – vad hände sen? Precis som vi skrev i förra numret passerar en hel del avhandlingar revy under åren. Vissa uppmärksammas medan andra passerar omärkta förbi. **Svensk Cardiologi** fortsätter nu att belysa avhandlingar och följa upp med doktoranden vad som hänt sedan den publicerades.

Detta nummers val är docenten Stefan Hofvendahls avhandling. Han var en av de första som startade HIA-avdelningar i Sverige och kom, som så många andra, från plantskolan på Serafimerlasarettet med professor Gunnar Biörck i spetsen.

Avhandlingen:

Influence of Treatment in Coronary Care Unit on Prognosis in Acute Myocardial Infarction

A Controlled Study in 271 Cases

I september 1967 öppnades en provisorisk hjärtintensivavdelning (HIA) vid Serafimerlasarettet i Stockholm. Avdelningen hade bara tre bäddar på grund av knappa resurser och brist på personal och därmed öppnade sig en möjlighet att genomföra en prospektiv, kontrollerad klinisk studie som skulle jämföra resultaten av hjärtintensivvård och den tidens standardförfarande vid akut hjärtsjukvård.

Studien består av två delar.

Den första delen studerar prognosen under sjukhusvistelsen för de patienter som vårdades först på HIA och sedan på vanlig vårdavdelning, jämfört med prognosen för en kontrollgrupp som fick gängse akutvård. Studiens andra del följer upp patienterna under 2-3 år och beskriver morbiditet, rehabilitering samt långtidsöverlevnad.

Inklusionen i studie- eller kontrollgrupp

var jämnt fördelad beträffande ålder och kön, men också i fråga om förstagångsinfarkter och reinfarkter.

Av 248 patienter med totalt 271 hjärtinfarkter behandlades 132 på HIA och 139 på vanlig vårdavdelning. HIA-gruppen fick intensivvård i 48 (komplikationsfria) timmar, varefter de flyttades till vanlig vårdavdelning. Övriga patienter fick vanlig avdelningsvård.

Sjukhusdödligheten i studiegruppen var 17 % jämfört med 35 % i kontrollgruppen. Skillnaden var signifikant och berodde på lägre förstadagsdödlighet i HIA-gruppen. Särskilt intensivvårdens beredskap att åtgärda primärarytmier hos patienter utan tecken på vare sig lungödem eller chocktillstånd minskade dödligheten.

Långtidsuppföljningen under 2-3 år visade lika stor dödlighet i båda grupperna (31 % i studiegruppen, 32 % i kontrollgruppen).

Risken för återinsjuknande i hjärtinfarkt var jämförbar överlag, men större i den patientgrupp som behandlades för reinfarkt, jämfört med förstagångsinfarkter. Dödligheten i reinfarkter efter utskrivning från sjukhuset var 50 % i båda grupperna.

Många av dödsfallen i studiegruppen inträffade under det första halvåret efter utskrivningen. De som drabbades var i regel patienter som hade haft komplikationer med arytmier under den akuta fasen av hjärtinfarkten.

Slutsatsen av studien blev att akut omhändertagande på HIA minskar sjukhusdödligheten i hjärtinfarkt, i huvudsak genom att det förhindrar död på grund av hjärtarytmi hos patienter med god prognos i övrigt. Minskningen i dödlighet åtföljs inte av försämrad treårsprognos. Vidare framkom att kostnaden för vård vid HIA är ungefär det dubbla jämfört med vård på vanlig medicinavdelning. ■



ETABLERADE NYA RUTINER INOM HJÄRTINTENSIVVÅRD



”Hobbymotionären” Stefan Hofvendahl innehar flygcertifikat, har kört Vasaloppet 23 gånger och har 14 i golfhandikapp.

Gyllene standard i omhändertagandet av patienter som kommer till sjukhus med akut hjärtinfarkt eller instabil angina är inläggning på hjärtintensivavdelning, HIA, åtminstone under de första timmarna. Den rutinen var långt ifrån etablerad när kardiologen och docenten Stefan Hofvendahl, Helsingborg, började sin läkarbana i slutet av 60-talet.

Som nybörjare anade han knappast att det skulle bli just han som skulle visa världen att HIA-vård förbättrar överlevnaden hos hjärtinfarktpatienter. Det första vetenskapliga beviset för att så är fallet finns just i hans doktorsavhandling ”Influence of Treatment in Coronary Care Unit on Prognosis in Acute Myocardial Infarction: A Controlled Study in 271 Cases”. Stefan Hofvendahl försvarade avhandlingen framgångsrikt 1971 vid Karolinska Institutet.

– Jag läste medicin i Stockholm och hade inte alls tänkt bli invärtesmedicinare, utan kirurg, berättar han. Men jag gjorde den sista så kallade med.ass.-månaden hos Gunnar Biörck på Serafimerlasarettet och av någon anledning styrde han det så att jag fick tentera för honom. När jag hade klarat av det var det liksom bestämt att jag skulle börja arbeta på hans klinik.

Det var i september 1966, just som det

hände spännande saker på Serafen. Sjukhusledningen hade beslutat att inrätta en ny specialavdelning för akuta fall av hjärtinfarkt, patienter i behov av särskild tillsyn. Avdelningen hade bara tre bäddar allt som allt, (först tre år senare utökades bäddantalet till sju, plus några ”eftervårdsplatser”).

Omöjlig att genomföra i dag

– På eftermiddagen samma dag som jag började hos Biörck påbörjades också mitt avhandlingsarbete, minns Stefan Hofvendahl. Så fort gick det och så slumpmässigt var det.

Genom att den nya avdelningen var underdimensionerad kunde inte alla med misstänkt akut hjärtinfarkt vårdas där. Detta erbjöd en unik möjlighet att studera hur omhändertagandet påverkar överlevnaden hos patienter med akut hjärtinfarkt och kranskärlsproblem. Genom att fördela patienterna slumpmässigt, antingen till nya HIA

eller till vanlig vårdavdelning, kunde överlevnaden i de båda grupperna sedan jämföras under en uppföljningsperiod. Det arbetet blev ämnet för Stefan Hofvendahls doktorsavhandling.

– En studie av det slaget skulle vara omöjlig att göra i dag, påpekar han. Övertygelsen om att hjärtintensivvård räddar liv är så stark numera att det skulle vara etiskt förkastligt att randomisera intagning till HIA. Men på min tid var man fortfarande osäker.

På 60-talet fanns flera auktoriteter som menade att patienter kunde fara illa på sådana specialistavdelningar. Sjukhusdödligheten i hjärtinfarkt var fortfarande 30 – 40 %. Läkare ansåg att patienter med en så allvarlig sjukdom skulle vårdas på ett värdigt sätt: inte ligga exponerade för central övervakning genom ett fönster eller störas av täta kontroller med diverse apparatur i en överteknisk miljö. Av ren omtanke om patienten frågade

man sig om det var etiskt riktigt att vårda enligt intensivvårdsprinciperna.

De första hjärtintensivavdelningarna började komma igång i början av 1960-talet. Man samlade patienter med risk för hjärtstopp på ett och samma ställe. Syftet var att göra dem mer tillgängliga för den tidens livräddningstekniker: hjärt-lungräddning, hjärtmassage och en rudimentär form av defibrillering. Men de goda resultat som entusiasterna sade sig ha uppnått betraktades som anekdotiska – det fanns ju inga kontrollerade jämförande studier mellan sedvanlig vård och hjärtintensivvård, påpekade skeptikerna.

Avgörande skillnad

– Där kom min studie in i bilden, säger Stefan Hofvendahl. Det som jag skulle göra innebar kanske ingen spektakulär forskningsmässig utmaning, utan handlade mest om ett slags registerhållning. Viktigast var att grupperna som allokaterades till hjärtintensivvård eller till vanlig vårdavdelning skulle vara så lika som möjligt. Det enda som skulle skilja mellan grupperna var de första 48 timmarna där studiegruppen fick hjärtintensivvård och kontrollgruppen optimal vård på vanlig avdelning. Det visade sig att denna skillnad i initialt omhändertagande var avgörande för att sjukhusdödligheten skulle halveras.

Stefan Hofvendahl undersökte i sin studie hur HIA-vården påverkade kort- och långtidsprognosen för en grupp patienter med misstänkt hjärtinfarkt som kom in akut till Serafen under åren 1967 och 1968. Han följde upp patienterna i upptill tre år.

Resultaten väckte ett visst uppseende internationellt. Hans studie refererades redan i 1971 Year Book of Medicine, som kallade den ”det hittills mest övertygande beviset på nyttan med hjärtintensivvård”.

Bernard Lown, professor vid Harvard University och en av 70-talets stora kardiologer, läste avhandlingen och skrev uppskattande till Stefan Hofvendahl. Vem vet, kanske gjorde sista stycket i den amerikanske professorns brev ett så starkt intryck på den svenske kollegan att det påverkade inriktningen på hans fortsatta kardiologgärning. Professor Lown skrev:

”...framtidens metod att stävja mortaliteten i akut kranskärslsjukdom blir att använda de behandlingsprinciper som utvecklats på hjärtintensivavdelningar: nämligen strävan att skydda patienterna från plötslig hjärtdöd. Innan detta kan uppnås måste man lära sig att hitta de patienter som riskerar att dö på grund av arytmier efter hjärtinfarkten.”

Stefan Hofvendahl tog itu med just det arbetet, men förlade sin verksamhet till norra Skåne, hembygden på sin fars sida. Under

1973 sökte han och fick en tjänst som biträdande överläkare vid Helsingborgs lasarett. Medicinavdelningen på nya sjukhuset skulle just utrustas och klinikchefen Hans Krook ville ha en kardiolog på en av nyckelposterna.

Sin gamle chef Gunnar Biörck fick Stefan Hofvendahl en sista skymt av under några hektiska höstdagar 1973, då ”Gamle Kungen” Gustav VI Adolf låg på sitt yttersta på Helsingborgs lasarett. Gunnar Biörck kom till Helsingborg i egenskap av livmedikus och läste upp kommuniké efter kommuniké från sjukhustrappan.

– Han blev inte direkt glad när jag berättade för honom att jag skulle ta jobbet i Helsingborg, minns Stefan Hofvendahl. Han hade ”andra planer” för mig, sa han. Men jag var 30 år, färdig docent och pigg att pröva på en sluttjänst på ett attraktivt centralsjukhus.

I Helsingborg följde Stefan Hofvendahl upp ett bifynd han gjort under avhandlingsarbetet. Han hade noterat att det bara var ungefär hälften av de misstänkta infarktfallen som verkligen utvecklade hjärtinfarkt. Den andra hälften kallades ”infarkt-obs-fall”

och hamnade egentligen utanför ramarna för avhandlingsarbetet.

– Men jag passade på att undersöka hur det gick för obs-fallen under min uppföljningstid på tre år, berättar Stefan Hofvendahl. Jag urskiljde två distinkta grupper. En kranskärslsjuk med kanske någon tidigare infarkt, alltså patienter vi i dag ger diagnosen instabil angina. Den andra gruppen obs-fall visade sig vara kranskärslfriska med problem från galla, matstrupe eller rörelseapparat liknande akut hjärtinfarkt.

Stefan Hofvendahl insåg att man borde intressera sig mer för den kranskärslsjuka undergruppen av de som just vid det här vårdtillfället inte fått infarkt.

– Jag visade redan i min avhandling att deras långtidsprognos faktiskt var jämförbar med prognosen för de som verkligen utvecklar en infarkt, påpekar han. Det var alltså viktigt att hitta dessa patienter och ge även dem den uppföljning med sekundärprevention i olika former som vi gav till infarktpatienterna. Och framtiden visade ju att jag hade rätt i min förmodan.



Stefan Hofvendahls studie visade att initialt omhändertagande vid en specialiserad hjärtintensivavdelning var avgörande för att sjukhusdödligheten skulle halveras.



► På Helsingborgs lasarett började Stefan Hofvendahl tämligen omgående samarbeta med Willy Gerhardt, en ledande dansk enzymkemist och tillika nyanställd överläkare, och utvecklade en ny enzymdiagnostisk metod vid akut hjärtinfarkt.

– Willy berättade om en ny antikropps-metod som kunde bestämma halterna av det hjärtmuskelspecifika enzymet CK MB, säger Stefan Hofvendahl. Jag blev genast intresserad eftersom det fanns ett stort behov av att lära sig utnyttja mer specifika, känsliga hjärtmuskelenzymer i diagnostiskt arbete.

De hittills tillgängliga bestämningsmetoderna för CK MB var dyra och tidsödande. Dessutom kunde de inte utföras på alla laboratorier eftersom de krävde komplicerade och kostsamma arbetsmoment som kromatografi och radioimmunoassay.

Arbetet på Helsingborgs lasarett bidrog till att förenkla metoden och göra den tillgänglig för de flesta lab. Lars Ljungdahl, Stefan Hofvendahls närmaste medarbetare, engagerades i arbetet från starten och sammanfattade den gemensamma forskningen i en doktorsavhandling 1978.

Den vidareutvecklade CK MB-metoden (CK B) fick stor spridning eftersom den var

billig, känslig och betydligt mer specifik än äldre enzymmetoder. Den var lätt att använda och kunde utföras till och med i autoanalyser. Den kom att användas på bred front runtom i Sverige och även vid vissa internationella centra.

I dag är CK B-metoden passé. Men under ett antal år var den en stor artikel.

Kreativ period i Helsingborg

Stefan Hofvendahl minns tiden på Helsingborgs lasarett som en kreativ period.

– Jag hade det fantastiskt bra och fick chansen att blomma ut. Min verksamhet fick allt tänkbart stöd från sjukhusledningen och hjärtavdelningen blev något av ett flaggskepp på sjukhuset.

Han ledde det dagliga arbetet på HIA och drev en omfattande utbildningsverksamhet. Kurser för lasarettets hjärtsjuksköterskor vidgades till att omfatta sjuksköterskor och undersköterskor från hela landstinget.

– Förutsättningen för den framgångsrika hjärtintensivvården är självständiga sjuksköterskor som kan initiera åtgärder i akuta situationer. Det var en princip som jag hade med mig från Serafen, säger Stefan Hofvendahl.

Efter 15 års arbete med att utveckla HIA

blev hjärtavdelningen på Helsingborgs lasarett en av de främsta i sitt slag. Personalen var välutbildad och uppdaterad, övervakningsutrustningen på HIA toppmodern och datoriserad. Stefan Hofvendahl kände att det var dags att gå vidare.

Ett erbjudande om en industrifinansierad professur i kardiologi vid universitetet i tyska Heidelberg frestade, men avböjdes. Att karriären fortsatte i den privata sektorn ändå, beror på en ödets nyck.

En allmänläkare i en av Helsingborgs läkargrupper hade plötsligt gått bort och kollegerna kontaktade Stefan Hofvendahl för att fråga om han kände någon som kunde fylla vakansen.

– Efter kort betänketid kom jag fram till att jag själv nog var intresserad själv av att bli privatpraktiker, berättar Stefan Hofvendahl.

Hans målsättning var att arbeta med sekundärprevention, ett eftersatt område i stark kontrast till framgångarnas intensivvård. Han visste att patienter som lämnar den trygga sjukhusmiljö som omger dem i samband med den akuta infarkten upplever oro och ett slags separationsångest. Den trygghet som finns på HIA och den specialiserade eftervårdsavdelningen försvinner i ett slag när de skrivs ut från sjukhuset.



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

– Redan i min avhandling hänvisade jag till fynd som konstaterar förhöjd utsöndring av katekolamin (stresshormon) i urinen hos patienter som skrivits ut från HIA, med eller utan adekvat eftervård, säger Stefan Hofvendahl.

Privat hjärtmottagning

Den första januari 1989 öppnade han sin privata hjärtmottagning i Helsingborg. Det var en storsatsning från början: två hjärtsjuk-sköterskor, inklusive avdelningsföreståndaren, och en av läkarsekreterarna följde med från lasarettet.

Satsningen blev en lyckträff, ett unikt tillskott till hjärtsjukvården i staden.

– Vi hjälpte patienterna att klara tiden efter sjukhusvistelsen och avlastade lasarettet med diverse utredningar av exempelvis icke-akuta bröstsmärtor, arytmier och inställning av hjärtsviktsbehandling, berättar Stefan Hofvendahl. Min teori var att sådana åtgärder passar utmärkt att driva i öppenvård utanför sjukhuset.

Arbetet i den privata läkargruppen väckte hans intresse för de psykosociala aspekter som kunde kopplas till kranskärllssjukdomen.

– Min nuvarande aktivitet kan beskrivas som ett slags brobygggarbete, säger Stefan Hofvendahl. Professionen är fortfarande väldigt fokuserad på biomedicinska aspekter och har ännu inte i tillräckligt hög grad uppmärksammat de psykosociala faktorernas betydelse.

På senare år har Stefan Hofvendahl koncentrerat kraft och kunskap på den pedagogiska dimensionen i sin specialistgärning. Han skriver böcker, föreläser och utbildar.

Skrifterna "Själ och hjärta" (Hässel, 1997), "Öppna ditt hjärta" (Novartis, 1998) och "Lyssna till ditt hjärta" (Novartis, 2002) – de båda sista tillsammans med Tore Sahlin, tandläkare i Umeå – beskriver psykosocial stress och dess samband med kranskärllssjukdom. Samtidigt ges praktiska råd om hur man kan modifiera sitt typ-A-beteende.

– De psykosociala mekanismerna påverkar ju det biomedicinska skeendet, förklarar Stefan Hofvendahl. Det blir ingen infarkt om det inte bildas en propp, men att betrakta proppen som början på historien är helt fel.

– Om jag skulle skriva en doktorsavhandling i dag, så skulle den handla om psykosocial stress och dess koppling till kranskärllssjukdom, tillägger han.

Lever som han lär

Stefan Hofvendahl är en doktor som lever som han lär. Kollegor och patienter har sett honom i alla år (och i alla väder) cykla mellan dåvarande bostaden utanför Helsingborg och lasarettet. Det tog 25 minuter i varje riktning,

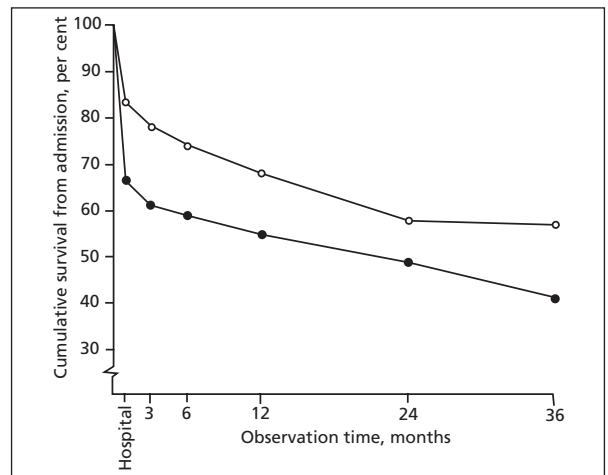
bara när det var snöstorm ledde han cykeln.

Han kallar sig "hobbymotionär" men är klart överkvalificerad med sina 23 Vasalopp, 14 i golfhandikapp och flygcertifikat på meritlistan. Sjunger gör han också: under studenttiden som första bas i Stockholms Student-sångarförbund, numera i Symfoniorkesterns kör i Helsingborg. Opera-entusiaster minns honom från Aidas massscener, både i uppsättningen på Malmöoperan och på Dalhalla i Dalarna.

Men Malmöoperans uppsättning av Othello i höstas måste han tyvärr tacka nej till.

– Då jobbade jag som fartygsläkare på ett norskt kryssningsfartyg i Karibien, Panama-kanalen, Alaska, Hawaii, Mexico... En kollega och jag hade ansvaret för 2 500 passagerare och 900 besättningsmän, ett helt litet samhälle. Det inträffade både infarkter och dödsfall.

Efter en lång paus utanför sjukhus har Stefan Hofvendahl hittat tillbaka till hetluften på HIA. Sedan ett par år vikarierar han då och då som överläkare på hjärtintensivavdelningen i nordnorska Bodö. Men det känns ingalunda som "ruta ett", med



Figuren från Stefan Hofvendahls avhandling visar på ackumulerad överlevnad från det att patienten togs in på sjukhus.

tanke på den otroligt snabba utvecklingen.

– Den största förändringen jämfört med tiden då jag började min bana för drygt 35 år sedan är den aggressiva inställningen till infarktbegränsning genom trombolys och kranskärlsintervention på olika sätt, säger Stefan Hofvendahl.

Men, utveckling eller ej, pionjärbetet om hjärtintensivvård är inte glömt. Här och där i den vetenskapliga litteraturen hittar man fortfarande referenser till den 33 år gamla avhandlingen från Serafimerlasarettet i Stockholm – senast i en ledare i European Heart Journal 1999.



Stefan Hofvendahl lever som han lär och har i alla år cyklat till och från arbetet – i ur och skur.



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



FOTO: ANDERS KALLERSAND/ PRESSSENSBILD

Kardiologins Young Turks i Stockholm vid mitten av förra seklet

Under förra seklet bildade de mer experimentellt inställda medicinska forskarna i USA en särskild förening för experimentell medicin, Society for Clinical Investigation. Genom att denna befolkades med arga unga män på väg upp i den vetenskapliga världen, kallades medlemmarna för "The Young Turks". Här skriver Lars Werkö om Sveriges egna "unga turkar" – en grupp unga läkare med stora visioner.

På samma sätt som i USA kan man kalla dem som alldeles efter det andra världskrigets slut i Stockholm drev fram en ny specialitet med mycket experimentella inslag – den nya kardiologin – för den svenska kardiologins "Young Turks". Vi var en liten skara som fulla av entusiasm såg de nya möjligheter som förelåg när kriget hade tagit slut och flera av oss hade fått inspiration från det stora landet i väster att utveckla den kliniska vetenskapen och oss själva.

I min bok *"Det gäller alltid livet"* beskriver jag några av de stora män som ledde vår utveckling under 1940- och 1950-talen. De

var betydelsefulla som rollfigurer, men utan de adjutanter de uppfostrade och drev på hade inte så mycket hänt. Gustav Nylin, Hilding Berglund och Clarence Crafoord stod egentligen på höjden av sina karriärer i mitten av 1900-talet, men nära det hotande slutet. Det blev därför deras efterföljare som fick stå för framtidsplanerna och som befann sig i början av de karriärer som kom att betyda mycket för den medicinska utvecklingen under slutet av det förra seklet.

Medan resten av Europa låg i ruiner – inklusive sjukhus och universitet – var Stockholm ett intakt och sjudande centrum för all slags

medicinsk aktivitet. Detta gällde inte minst forskning och utbildning, där regeringen satsade, bland annat med ett nytt Medicinskt Forskningsråd, ett nytt undervisningssjukhus i Stockholm och ökad läkarutbildning.

Nordamerikanska impulser

Impulser från USA kom att driva på utvecklingen inom den kliniska cirkulationsforskningen. I detta expansiva klimat bildades flera grupper av forskare, varav flertalet förekom på Stockholmssjukhusen, men så småningom även några utanför huvudstaden.

Det var först senare som forskare i Lund ►



Foto: KARL-HEINZ HERNIED/NORDISKA MUSEETS BILDVÄR

► kom att ge viktiga bidrag till utvecklingen, Edler genom ekokardiografi och Stig Radner genom punktering av hjärta och aorta med registrering av tryckvågen.

Kardiologi som specialitet

Den som främst drev tanken på kardiologi som en ny specialitet var Gustav Nylin. Kring honom fanns vid krigets slut en grupp i något olika åldrar på Sabbatsbergs sjukhus, men det var först när Nylin flyttade till det nya Södersjukhuset som den blommade ut i samband med att Nylin och hans medarbetare själva planerade kardiologkliniken.

På Kronprinsessan Lovisas Vårdestalt för sjuka barn – Karolinska Institutets pediatrika institution – fanns Edgar Mannheimer med Lars Erik Carlgren, som snart flyttade till Göteborg.

Serafimerlasarettet, som började krympas, hyste likaledes några individer som kring 40-talets slut inte visste om de skulle fortsätta inom medicinkliniken och praktisera kardiologi eller satsa på den nya trenden med klinisk fysiologi.

På det nya Karolinska sjukhuset torde alla ansatser till kardiologi ha kvävts genom

Torgny Sjöstrand och utvecklingen av den kliniska fysiologin till ett nytt ämne. Att han lyckades med detta berodde delvis på att intresset från medicinkliniken koncentrerades till reumatologi och gastroenterologi och överlät all utveckling rörande hjärtsjukdomar till det nya laboratorium som tog hand om att registrera och tolka elektrokardiogram, en vetenskap för sig under snabb utveckling vid denna tid.

På S:t Erik

På S:t Eriks sjukhus – på Med Avd IV, en av fyra stora medicinklinker – var vi intresserade av cirkulationsstudier, men betraktade oss knappast som specialister inom kardiologi. Hilding Berglund, vår chef och mentor, var intresserad av hela människan och fnyste närmast åt att dela upp medicinen i sektorer omfattande vissa organsystem.

Hans främsta insats under krigsslutet var författandet av en lärobok om behandling av hjärtsjukdomar. Den kom att omfatta betydligt mer än bara hjärtats sjukdomar – ”Hjärt-, kärl- och njursjukdomarnas behandling” – och blev en bestseller som medförde att kliniken på S:t Erik kom att anses som ett kardi-

logins fäste i Stockholm och att vi på S:t Erik fick ta del i utvecklingen av kardiologi som specialitet.

När det gäller den viktiga kirurgen fanns på Sabbatsbergs sjukhus Clarence Crafoord med medarbetarna Frans Lidström och Thore Wiklund. När Crafoord senare under femtiotalet fick en ny thoraxklinik vid Karolinska sjukhuset var det främst Viking Björk och Åke Senning som bidrog till utvecklingen med att operera i öppen thorax och därmed vidga hjärtkirurgens möjligheter.

Crafoord blev världsledande med att visa att coarctatio aortae kunde angripas kirurgiskt och att en öppetstående ductus Botalli kunde slutas. Han var därvid ytterst beroende både av de undersökningsmöjligheter som den nya hjärtkateteriseringstekniken innebar och de bilder som de allt skickligare radiologerna kunde framställa.

Vid sidan av Edgar Mannheimer började Philip Sandblom utveckla den barnkardiologiska kirurgen.

Undersökning med röntgen

Utvecklingen i fråga om diagnos av hjärtsjukdom, både medfödda och förvärvade hjärtfel, gjorde ett språng med nya sätt att utnyttja undersökning med röntgen. Genom att studera hjärta och kärl efter tillförande av kontrast till kärlsystemet utvecklades en helt ny teknik – angiografi – som förfinades med de nya snabbväxlande kamerorna. Dessutom möjliggjorde dessa tekniker att vi kunde följa utvecklingen av hjärtförändringarna, med eller utan behandling.

I den omedelbara efterkrigstiden kom svenska röntgenologer att leda den angiokardiografiska utvecklingen genom insatser från flera pionjärer i Stockholm. Sven Roland Kjellberg och Ulf Rudhe på Karolinska sjukhuset, Åke Gidlund på S:t Eriks sjukhus och Gunnar Jönsson på Södersjukhuset utvecklade och tillämpade metoden på olika sätt. John Lind, pediatriker på Norrtulls sjukhus/Karolinska sjukhuset, tillsammans med den finländske kollegan Carl Wegelius på Epidemisjukhuset hade ett eget sätt att utnyttja den nya angiografiska tekniken.

Många röntgenspecialister bidrog i högsta grad till utvecklingen av den kliniska kardiologin i Stockholm, men de deltog knappast i den allmänna debatten vid kardiologföreningens sammanträden eller i andra möten bland oss yngre.

Tidigare hade Nylin intresserat sig för beräkningar av hjärtats storlek på röntgenbilderna och använt detta som ett sätt att följa patienter med hjärtsjukdom. Metoden utvecklades i flera studier av Nylins medarbetare,



bland annat i Carl Eric Friedmans avhandling.

Kardiologklubben

Om Gustav Nylin var generalen och förgrundsfiguren när det gällde att föra fram kardiologi som specialitet, blev det Edgar Mannheimer som i praktisk verksamhet samlade oss yngre i en grupp, Kardiologklubben. Den hade som mål att vi gemensamt skulle lära oss alla finesser i de nya undersökningsmöjligheterna som fanns med den då relativt nya elektrokardiografen. En metod som fått ökad betydelse genom införande av bröstavledningar – en inte onkontroversiell nyhet.

Kardiologin hade hittills dominerats av medfödda och förvärvade klaffar, ofta med hjärtsvikt. Nu stod vi inför en tid när det verkade som om en ny sjukdom var i antågande, nämligen hjärtinfarkten, den akuta katastrofen med hög dödlighet för medelålders män.

Visserligen hade det funnits patienter med olika grader av hjärtpåverkan som uppträtt

som smärtor i bröstet, angina pectoris, eller hjärtsvikt med andnöd, kanske lungödem, men deras tillstånd hade rubricerats på olika sätt, som kardioscleros eller kronisk myokardit. Nu började symptomen uppträda i större antal, mer akut och hos yngre individer. Det var här som EKG med bröstavledningar gav en mer definitiv diagnos, något som var viktigt eftersom strikt sängläge vid denna tid ansågs det viktigaste sättet att ta hand om dessa patienter och förhindra en förtidig död.

Svensk Förening för Kardiologi

Kardiologklubben hann inte träffas många gånger förrän vi konfronterades med det önskemål som Gustav Nylin – baserat på sina internationella kontakter – hade på att skapa en ”riktig” förening för kardiologer.

De kliniker som drev forskning inom detta område, främst Södersjukhusets kardiolog-klinik under Nylin och S:t Eriks sjukhus med avd IV under Hilding Berglund, samlade sig och inbjöd till bildande av Svensk Förening för kardiologi senhösten 1947. Berglund och

Nylin var inte precis såta vänner – de konkurrerade om patienter med hjärtproblem, men höll sig egentligen för sig själva i de flesta medicinska sammanhang. Här kunde de emellertid enas, Nylin för att driva fram kardiologin och Berglund med starkt intresse i Svenska Läkaresällskapet för att bilda en sektion inom detta.

Vid det konstituerande mötet på S:t Eriks sjukhus presenterade Åke Gidlund en del studier om ”hjärtkymografi” och Henrik Lagerlöf och jag visade de första resultaten från våra cirkulationsstudier.

Den första styrelsen kom att bestå av Gustav Nylin, ordförande, Gunnar Björck, sekreterare, Edgar Mannheimer, Bo Ewert och jag. Bo Ewert var överläkare på Vasa sjukhus i Göteborg och ansågs representera kardiologin utanför Stockholm. Kollegerna i Lund hade vid detta tillfälle ännu inte visat framfötterna.

Det första året hade föreningen 74 betalande medlemmar (avgift 10 kronor). I en senare omgång blev Hilding Berglund ordförande ➤



FOTO: KÄRL-HEINZ HERNIED/NORDISKA MUSEETS BILDBYRÅ



Foto: KARL-HEINZ HERNHED/NORDISKA MUSEET'S BILDBYRA

och jag sekreterare. I och med bildandet av kardiologföreningen upplöstes Kardiologklubben, men ett visst samarbete, både i forskning och utbildning kom att äga rum mellan Edgar M och oss på S:t Eriks sjukhus i avvaktan på att Kronprinsessan Lovisas Barn-

sjukhus skulle få ett kardiologiskt laboratorium – en naturlig utveckling av den fonokardiografiska och elektrokardiografiska verksamhet som Edgar startat där.

Dagens kardiologer är vana att följa utvecklingen genom de möten som äger rum i American Heart Association, American College of Cardiology och European Heart Association. På femtiotalet var motsvarande källa till förnyelse de möten som flera gånger per termin hölls i kardiologföreningens regi – eventuellt kompletterade med Svenska Läkaresällskapets välbesökta möten varje tisdag samt Riksstämman i början av december.

Stimulerade utvecklingen

Utvecklingen inom kardiologi i Stockholm stimulerades starkt av den nybildade föreningen. Under sina första år höll föreningen vetenskapliga sammanträden i Stockholm fyra till fem gånger per år och en gång om året ute i landet. Gunnar Biörck drev som sekreterare mötesverksamheten. Varje möte var fyllt av meddelanden om nya rön. Jag tror inte att dagens medicinare kan föreställa sig de intensiva debatter som varade från sju på kvällen till nära midnatt, debatter som både avhandlade praktiskt kliniska spörsmål, teo-

retiska överväganden rörande cirkulationsfrågor och avgränsningen mellan kardiologi och den nya specialiteten klinisk fysiologi.

Tolkningen av EKG ådrog sig stort intresse och den heta frågan om vilka bröstavledning- ar som bäst gav en bild av myokardischemi eller infarktutveckling var ett stående ämne. Klinisk fysiologi, med Torgny Sjöstrand som den obestridda ledaren, föredrog CR-avledning- ar medan kardiologin, företrädd av Karl Erik Grewin, föredrog Wilsonavledning- ar. Något praktiskt resultat av dessa diskussioner kom inte fram. Sjöstrand fortsatte med CR, och Grewin lade fram sin avhandling baserad på utnyttjande av Wilsonavledning- ar för att bedöma utvecklingen vid hjärtinfarkt.

Ett annat hett ämne var bestämningen av blodvolymen, och dess betydelse i samband med variationer i hjärtfunktionen. Torgny Sjöstrand angav en metod för att bestämma den med CO, och relaterade den till fysisk arbetskapacitet. Gustav Nylin bestämde den med isotopmetoder och ville relatera den till utvecklingen av hjärtinsufficiens. Dessa bägge skolor hade inte mycket till övers för varandra, och talade för det mesta förbi varandra i de ofta hetsiga diskussioner som utspelade sig i kardiologföreningens regi.

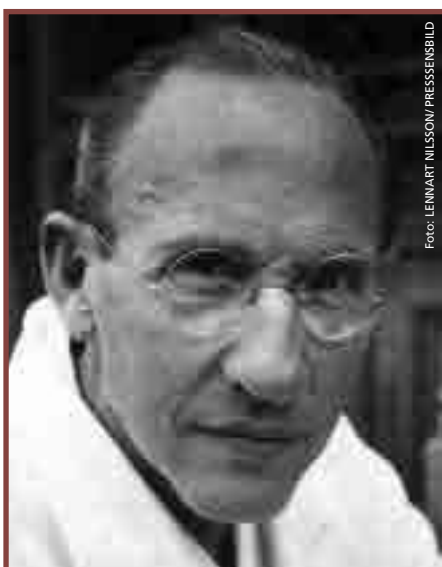


Foto: LENNART NILSSON/PRESSBILD

Clarence Crafoord blev världsledande med att visa att coarctatio aortae kunde angräpas kirurgiskt och att en öppetstående ductus Botalli kunde slutas.



Lika kontroversiell var bestämningen av fysisk arbetskapacitet. Nylin hade standardiserat trappspring, medan Sjöstrand anammade cykeln för arbetsprov. Där har cykeln sedan vunnit, medan Nylins trappa numera är ett museiföremål.

Hur kom det sig egentligen att det bildades en särskild förening för kardiologi, som egentligen var ett relativt nytt begrepp på fyrtiotalet?

Tiden efter krigsslutet kännetecknades av en enorm utveckling av det medicinska kunskapsområdet – till en del sammanhängande med den medicinska forskning som stimulerats under kriget. Om detta gällde för medicinen i dess helhet var det ännu mer uppenbart när det gällde hjärtsjukdomarna.

Redan åren alldeles före kriget hade dessa blivit mer uppmärksammas både i Storbritannien och i USA. American Heart Association hade bildats redan under tjugotalet i New York, och de från Europa flyende kardiologer som inte accepterades av AHA bildade det American College of Cardiology som senare blev lika mäktigt som AHA. I Mexico hade man planerat ett särskilt kardiologiskt institut som invigdes under stor internationell uppmärksamhet.

Personligheter på den internationella arenan

Kardiologin utvecklades enormt internationellt alldeles efter andra världskrigets slut med nya metoder för undersökning och behandling av hjärtsjukdomar. Den nya vågen av befolkningsstudier kom att betona kardiovaskulära sjukdomar genom de initiativ som togs av WHO (där Zdenek Fejfar, efter att ha lämnat Prag och dess institut för cirkulationsstudier 1957, blev en drivande kraft) och av amerikanska forskare, inte alla med kardiologisk bakgrund. Så länge Fejfar var kvar i WHO – in på 1970-talet – hade det byråkratiskt politiska WHO betydligt bättre klinisk kardiologisk kompetens än ledarna för de stora internationella jämförande studierna av hjärtsjukdom, som dominerades av naturvetenskapare eller matematiker.

Varken Ancel Keys eller Jeremiah Stamler, de två som under hela efterkrigstiden kom att personifiera de jämförande befolkningsstudierna rörande kardiovaskulära sjukdomar, var kardiologer. Ancel Keys var fysiolog med intresse för nutrition – han hade gjort en grundläggande studie av svältens fysiologi som en del av de amerikanska krigsansträngningarna. Denna undersökning, där han använde frivilliga försökspersoner, ledde honom till att också undersöka effekten av dess motsats i befolkningen. Detta blev startskottet för den ”Seven countries study” som blev modell för många senare undersökningar.

Jeremiah Stamler började som experimentator hos Louis Katz i Chicago, där han studerade kärlförändringar hos höns på olika kost. Han fortsatte sedan som chef för hälsovårdsbyrån inom Chicago stad. Flera andra grupper gjorde vid denna tid också begränsade undersökningar av sambandet mellan kost och hjärtsjukdom.

American Heart Association – som bildats i New York redan på tjugotalet – fattade snart galoppen och stödde både lokala amerikanska undersökningar och de tendenser till internationellt samarbete som blev så viktiga efter kriget. Utan AHA:s helhjärtade stöd hade knappast den internationella kardiologföreningen kunnat få det genomslag den fick redan på kongressen i Paris 1950. Den följande kongressen arrangerades följdriktigt av AHA i Washington 1954. Flera amerikanska universitet hade tidigt inrättat professurer i kardiologi.

Detta var dock inte en utveckling som utan vidare kunde efterliknas i Sverige. Nylins förhoppningar om akademiska tjänster för kardiologi blev aldrig verklighet. Detta hindrade inte att den svenska kardiologin utvecklades genom de många yngre läkarna som blev engagerade i utvecklingen av alla nya metoder. Bland dessa är det några som förtjänar att lyftas fram mer än andra. De kom att leda flera grupper, men även de andra var dock av största betydelse eftersom det fordrades en hel armé, inte bara några få generaler för att driva fram specialiteten.

Internationella influenser

Genom kriget och dess avstängningar blev det framförallt i USA som cirkulationsforsk-

ningen kom att stimuleras. Efter krigsslutet fick Gunnar Biörck, Edgar Mannheimer och jag på olika sätt möjlighet att uppehålla oss i USA och insupa alla nyheter under kortare eller längre tid.

Vi tre som därigenom fått större direkt erfarenhet av vad som hänt där, ville alla, när vi kommit hem under hösten 1947, dela med oss av våra nya kunskaper. Redan vid kardiologföreningens start var Nylin angelägen om att få en planerad internationell – eller europeisk – kardiologkongress till Stockholm, och det bildades ett arbetsutskott för att inbjuda till en sådan 1950. Det visade sig emellertid att det redan var bestämt att den första internationella kardiologkongressen skulle förläggas till Paris 1950. Men Stockholm blev så småningom aktuellt för den andra europeiska kongressen 1956 – den första ägde rum 1952 i London.

En kardiologisk verksamhet hade etablerats i Stockholm under 1940-talet av några äldre figurer – på sjukhus Gustav Nylin, Hilding Berglund och kanske Edgar Mannheimer, bland privatpraktiserade Herbert Bjerlov. De yngre pådrivande var framförallt Edgar Mannheimer som innehade en mellanställning mellan äldre och yngre, och Gunnar Biörck, tätt följda av Börje Ejrup, Karl Erik Grewin, Inga Lindgren, Stig Berséus, Rickard Öhnell och i viss mån vi på S:t Eriks sjukhus.

Gustav Nylin, Edgar Mannheimer och Gunnar Biörck drev särskilt frågor om organisation. Utan tvivel mest betydelsefull var Gunnar Biörck, inte bara genom att han var Gustav Nylins närmaste man och hjälpre



Professor Viking Björk, bland annat verksam i Uppsala, uppfann den artificiella hjärtklaffen.

Foto: JACOB FORSELL/PRESSBILD

► när det gällde att utveckla och organisera den nya specialiteten utan också genom det stora personliga engagemang som han redan tidigt visade. Gunnar Biörck var en "föreningsman" redan under studenttiden och tillämpade sina erfarenheter inom kardiologin. Han har visserligen själv antytt att det mer var genom tillfälligheter han kom att ägna sig åt kardiologi, men när han väl bestämt sig gjorde han det med stor energi.

Det var dessutom dessa herrar som hade vida internationella kontakter i den blomstrande kardiologiska världen och som upplevdes som ledande av många andra i det sargade Europa. Hilding Berglunds internationella intresse riktades framförallt mot USA.

Både hans exempel och vårt mera allmänna cirkulationsfysiologiska intresse gjorde att gruppen på S:t Erik var mindre intresserad av hjärtat som grunden för en specialitet än som studieobjekt. När Gustav Nylin inte fick igenom sin önskan om en professur i kardiologi, vände han sitt intresse mot världen och hade där god hjälp av Gunnar Biörck.

Det räcker inte med idéer och önskemål, det fordras också personer som vill driva utvecklingen. Ledande i den yngre kardiologgruppen var således framförallt Gunnar Biörck, men åtminstone till en början med stort inflytande från Edgar Mannheimer som till åren var äldre, men till sinnet yngre än de flesta. Edgar var inte befordrad till någon slutposition, men hade dock en självständig ställning. Han hade redan en docentur och bedrev privatpraktik från en lokal på Sturegatan i Stockholm.

Samtidigt var hans sinne bland det ung-



Foto: ERICSONHOLMBERG – PRESSENSBILD

Gunnar Biörck var tillsammans med Gustav Nylin motorn i kontakterna mellan de svenska kardiologerna och deras internationella kolleger.

domligaste av alla. Edgars entusiasm och intresse för att följa utvecklingen blev en drivande kraft både före och efter det att kardiologföreningen blivit till 1947. Efterhand som Gunnar Biörck fick andra intressen – hans exil till Malmö föregicks bland annat av hans engagemang i marinen – fick jag ta över en del av hans engagemang för kardiologin. Detta underlättades av mina relationer till Edgar Mannheimer – vi blev tillsammans ansvariga för det vetenskapliga programmet vid kardiologkongressen 1956.

Det var från Södersjukhuset som många av kontakterna med den internationella kardio-

login ägde rum med Gustav Nylin och Gunnar Biörck som motorer. Varken André Cournand eller Hilding Berglund – mina mentorer – hade mycket till övers för samslutningar, föreningar, styrelseposter eller ledare för internationella rörelser. Hildings kontakter i Boston var snarare Sam Levine än Paul White, medan Gunnar Biörck såg upp till den senare som en kardiologins spetsfigur. Vad Cournand tyckte om Paul White var också helt klart. Han ansåg honom inte vara någon vetenskapsman utan en ren kliniker med en uttalad känsla för hur man gör reklam för sitt ämne – och framhäver sig själv.

Redan i dessa attityder fanns en skiljelinje mellan Gunnar Biörck och mig. Mitt intellektuella arv utgjordes av den experimentella kardiologiska fysiologin kopplad med en starkt kritisk ådra, medan Paul White stod för den kliniska iakttagelsen och en mera okritisk allomfattande tro på möjligheten att göra gott bara man ville det. Jag upplevde redan då, och ännu mera nu, André Cournand/Hilding Berglund som motpoler till Paul White/Gustav Nylin.

Olika grenar

På samma sätt kom Gunnar Biörck och jag att representera olika grenar av medicinen och kardiologin redan från början. Det kan visserligen sägas att Gunnar Biörck producerade en avhandling som i högsta grad var experimentell, men den var så avlägsen från den kardiologiska vardagen att han aldrig återvände till den för att tillämpa resultaten i kliniken. Självt utnyttjade jag i allra högsta grad vad jag lärt i avhandlingsarbetet till fortsatta kliniska studier – med experimentell touche. Ofta deltog vi i internationella kongresser tillsammans, men det var typiskt att jag gick på de föredrag som gränsade mot fysiologin, medan Gunnar Biörck deltog i de seanser som hade socialmedicinsk eller psykologisk anknytning.

När Gunnar Biörck flyttade till Malmö på femtiotalet, kom tyngdpunkten för den organisatoriska utvecklingen för kardiologin att flyttas mot S:t Erik, där jag fick ta över vad han hade stått för i den stockholmska kardiologvärlden. Detta gällde för en femårsperiod som avslutades med att jag flyttade till Göteborg och överlät kardiologins ledning i Stockholm till yngre krafter, framförallt Harald Eliasch, som snart fick tillfälle att välkomna Gunnar Biörck tillbaka till Stockholm vid femtiotalets slut. Han var emellertid som professor i medicin inte längre lika intresserad av att driva kardiologi som unik specialitet. Genom att han som jag fått en professur i medicin blev han mer intresserad av att hålla



Foto: KARL-HEINZ HERNRIED/NORDISKA MUSEETS BIBLYRÄ

ihop det stora ämnet än att splittra det.

Jag har ägnat utrymme åt skillnaderna mellan Gunnar Biörck och mig därför att vi i fortsättningen kom att beskriva en liknande karriär, med en professur i medicin som –

temporär, för oss bägge – krön på utvecklingen. Vi kom bägge att vara ansvariga för stora medicinska kliniker med ett stort antal doktorander som utvecklade svensk klinisk forskning inom de medicinska och kardiolo-

giska fälten. Och vi kom bägge att överge akademien för andra aktiviteter. Gunnar Biörck som riksdagsman och kämpande politiker och jag som chef för forskning i ett kommersiellt företag. ■

DE YNGRE SPELADE ROLL

Svensk Förening för Kardiologi hade inte bildats så tidigt som skedde om inte ett så stort antal yngre läkare hade backat upp de få äldre som ville driva utvecklingen mot ökad specialisering. Det är inte möjligt att ge rättvisa åt den anda av förnyelse, den entusiasm som förelåg i så stora delar av underläkarkåren i Stockholm efter andra världskriget. Ett litet antal var särskilt aktiva både genom egna insatser och kontakterna med den internationella utvecklingen.

Vilka var det då som bildade kärntruppen i den nya unga kadern av blivande kardiologer?

På Södersjukhuset var det Börje Ejrup, Gunnar Biörck, Sven Hedlund, Carl-Eric Grewin, Johan Karnell, HE Hansson, Jan Philipson, Carl-Eric Friedman och Olle Göhle, alla hos Nylin, samt Gunnar Jönsson och hans medarbetare på röntgenavdelningen, under lång tid en av de viktigaste i Europa.

På S:t Eriks sjukhus med avd IV fanns i det äldre gardet Bengt Ihre, Henrik Lagerlöf, Rune Frisk och John Ryott Iohnsson, i det yngre Nils Tillgren, Per Hedlund, Inga Lindgren och jag själv, samt så småningom Harald Eliasch, Ed Varnauskas, Jan Ek, Härje Bucht, Jonas Bergström, Alf Holmgren (en kort period), Sam Brody (en kort period innan han gick vidare till obstetrik och gynekologi). Med avd IV under Berglunds ledning var dock mer internmedicinskt än kardiologiskt orienterad och de flesta medarbetarna där ägnade sin forskning åt annat än hjärtsjukdomar. Det var endast ett fåtal som var mer specifikt engagerade i cirkulationssjukdomar, fränsett att det ökande antalet patienter med hjärtinfarkt medförde att alla måste följa med i utvecklingen av diagnostik och behandling av detta tillstånd.

På Serafimerlasarettet fanns några som inte visste riktigt åt vilket håll deras karriärer skulle utveckla sig, fränsett att de var mest intresserade av hjärta och cirkulation: Sven Åkesson, Gunnar Malmström, Rikard Öhnell och Stig Berséus på Serafimerlasarettets medicinska klinik bidrog också

till att diskussionen mellan kardiologer och kliniska fysiologer kom i gång.

Dessutom fanns det några enstaka själar som inte tillhörde någon grupp utan verkade självständigt. IG Porjé på S:t Eriks sjukhus med avd II var den mest originelle av dessa, men även Fredrik Lund på Södersjukhuset kom att bidra till studier av perifer a kärlsjukdomar.

Av dessa är det några som kan lyftas fram: Karl Erik Grewin var underläkare hos Nylin redan på Sabbatsberg och flyttade med honom till Södersjukhuset. Hans insatser för kardiologin var genom studier av elektrokardiografen som ledde till hans avhandling med en analys av Wilsons bröstavledningar. Grewin/Wilson kom att stå i motsats till Sjöstrands utnyttjande av CR avledningar för diagnostik. I dag kan denna skillnad synas obetydlig men i det överhettade femtiotalsklimatet där kardiologerna såg Sjöstrand och de kliniska fysiologerna som konkurrenter om tolkningsföreträdet när det gällde EKG kom Grewins arbete att spela roll. När Nylin avled 1961 tog Grewin sin mats ut skolan och flyttade till en överläkartjänst i långvårdsmedicin i Skåne.

Den av Nylins underläkare som kunde ha gjort GB rangen stridig som ledare var Börje Ejrup. Hans intresse var perifer artärer med en avhandling om ateroskleros i benens kärl. Börje Ejrup flyttade tidigt till USA, där han fick en tjänst vid Cornell University, New York Hospital, i New York. Han gjorde där en karriär som motståndare till tobaksrökning – en spin off till hans studier av cirkulationen i benens artärer.

Sven Hedlund, en annan av de yngre på Södersjukhuset, gjorde inte mycket väsen av sig i Stockholm och blev så småningom klinikchef på medicinkliniken i Växjö.

Johan Karnell var den av Nylins underläkare som blev kardiologin trogen. Han upprätthöll samarbetet med Crafoord när det gällde patienter med coarctatio aortae och efterträdde Nylin som chef på en – krypt – kardiologiklinik på Södersjukhuset. I diskussionerna i kardiologföreningen tog

Karnell alltid en aktiv del. Viktigt för utvecklingen på SöS var samarbetet med röntgenkliniken, där Gunnar Jönsson utvecklade angiografen.

Andra kliniskt verksamma som bidrog till den kardiologiska utvecklingen var: Gunnar Malmström som var amanuens på Serafimerlasarettets medicinska klinik när jag gick medicinkursen. Hans främsta insats för oss medicinare var att han fick punktera arteria radialis för att få artärblod för sin fysiologiska forskning. Hans avhandling rörde belastning av hjärtat med nedsatt syrgaskoncentration i andningsluften – det 'hypoxipro' som Gunnar Biörck också hade funderat på att disputera på. Malmström kom före med en för tiden intressant undersökning som så mycket annat förlorat i betydelse. Gunnar Malmströms insats som kardiolog begränsades av att han tidigt blev överläkare för en medicinklinik på Sabbatsberg 1950. Han var en av de personer som stod med ena benet i det kardiologiska lägret, med det andra i det kliniskt-fysiologiska.

Stig Berséus var underläkare/bitr överläkare på Serafimerlasarettet med ett intresse för cirkulationsfysiologi. Han hade arbetat med tidigare metoder (återandningsmetoden) för att bestämma hjärtats minutvolym och deltog i en jämförelse mellan dessa och bestämning enligt Ficks princip, som möjliggjordes med hjärtkatetern. Han gick från Serafimerlasarettet till en överläkartjänst på långvårdssjukhus i Stockholm.

Sven Åkesson kom att upprätthålla den överläkartjänst-laboratur på det nya kliniskt fysiologiska laboratoriet tills detta fick en ordinarie innehavare (Bengt Pernow). Han efterträdde Gustav Nylin på Södersjukhuset, där han vidmakthöll kardiologin utan att särskilt utveckla den.

Richard Öhnell på det kliniskt fysiologiska laboratoriet på Serafimerlasarettet gjorde en uppmärksam avhandling om aberrant överledning i hjärtat. Han avled tidigt och kom därigenom aldrig att få något inflytande på kardiologins utveckling. ■

Kardiell MR – One-stop shop?

Magnetisk resonans (MR) är den snabbast växande modaliteten inom hjärtdiagnostik. Den är dessutom den mest avancerade tekniken inom det medicinska området.

Text och bild: Håkan Arheden

För några år sedan utgjorde kongenitala hjärtfel den vanligaste indikationen vid kardiella MR-undersökningar. I dag är bilden annorlunda. Antalet MR-undersökningar vid kongenitala hjärtfel ökar visserligen långsamt bland annat på grund av ett ökande antal vuxna patienter med medfött hjärtfel så kallade GUCH-patienter. Antalet undersökningar vid förvärvat hjärtsjukdom stiger däremot exponentiellt och vi ser en liknande utveckling vid Universitetssjukhuset i Lund (Bild 1). Den stora ökningen utgörs framför allt av patienter med ischemisk hjärtsjukdom hos vilka man kartlägger funktion och viabilitet. MR utgör i dag "gold standard" för bestämning av hjärtvolym och funktion samt för differentiering mellan viabelt myokard å ena sidan och nekrotiserat eller ärrmavandlat myokard å den andra. Nästa stora ökning kommer troligen att utgöras av adenosin- eller dobutaminprovokation i kamera för att kartlägga stressutlöst ischemi.

Magnetisk resonans

Signalen i MR-kameran erhålls genom detektering av magnetfälten i väteatomkärnor, vilka främst återfinns i de myriader vattenmolekyler vi har i kroppens mjukväv-

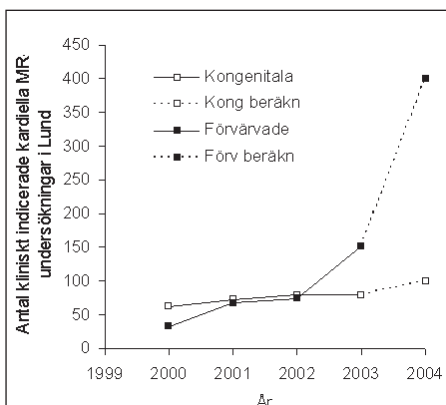


Bild 1. Utvecklingen av antalet kliniskt indicerade kardiella MR-undersökningar vid Universitetssjukhuset i Lund. Antalet undersökningar för år 2004 är beräknat baserat på årets första tre månader. Siffrorna inkluderar inte ren forskning.

nad. MR skiljer sig därigenom från röntgen och CT, som avbildar kroppars täthet genom transmitterad elektromagnetisk strålningseenergi vilket ger naturligt god kontrast av t ex ben. MR avbildar vattenmolekylernas kemiska närmiljö genom detektering av interna magnetfält, vilket ger den överlägsna mjukdelskontrast som är en av MR-teknikens unika fördelar.

Bildgivande magnetisk resonans är inte helt lätt att beskriva på ett intuitivt sätt. Orsaken är att den grundar sig på kvantmekaniska fenomen och omfattande matematisk signalbehandling och därmed är den mest avancerade tekniken inom det medicinska området. Dock kan man kortfattat säga att radiofrekvent energi av samma sort som FM-radions radiosignaler skickas in i kroppen av en sändare (RF-generator). Energin deponeras i väteatomkärnor (protoner). De flesta protonerna finns i vatten. Kroppen består till ca 70 % av vatten. När protoner exciterats byggs ett internt magnetfält upp, som kan detekteras av mottagarantennerna (spolar) som oftast placeras på kroppsytan. Det finns mottagarspolar för hjärna, hjärta etc. Hastigheten varmed MR-signalen avklingar beror på vattenmolekylernas kemiska närmiljö. Det går långsammare i vatten, snabbare i fett och ännu snabbare i närvaro av MR-kontrastmedel. Häri ligger en del av förmågan att avbilda mjukdelar med god kontrast.

Magnetkameran

Hårdvarumässigt består magnetkameran oftast av en rörformad supraledande magnet som genererar ett statiskt magnetfält. Magnetfältet i en supraledande magnetkamera är alltid påslaget vilket kräver säkerhetsmässiga överväganden avseende apparatur som t ex extern defibrillator och respirator samt metalliska implantat. Magnetens fältstyrka beror på antalet lindningar och den vanligaste fältstyrkan i dag är 1.5 Tesla. Denna fältstyrka är också för närvarande rekommenderad för kardiell MR. MR-kameran innehåller dessutom tre gradient-spolar som kan slås på och av i hög hastighet. Gradientspolarna används för att manipulera det statiska magnetfältet för deponering av energi i det godtyckligt vinklade snitt man vill avbilda. Prestanda hos gradientspolarna är viktiga för prestanda hos kameran. Störst krav på gradientspolar ställs i dag huvudsakligen av hjärtapplikationer.

Signaler fångas upp med applikationsdedicerade spolar (mottagande antenner) som appliceras direkt på kroppsytan eller förs in i kroppen via kroppsöppningar eller blodkärl. Det pågår en intensiv utveckling av kateterburna MR-applikationer.

Mjukvarumässigt består magnetkameran av avancerade program för styrning av sändare och mottagarspolarna samt gradientspolarna.



Docent Håkan Arheden är klinisk fysiolog och ställföreträdande verksamhetschef vid Bild och Funktionsdiagnostiskt Centrum, Universitetssjukhuset i Lund. Han tillägnade sig grundläggande kunskaper i kardiell MR bl a under en tvåårig postdoktorsvistelse vid University of California at San Francisco.

Dessa program kallas pulssekvenser. Utvecklingen av pulssekvenser har varit avgörande för MR-teknikens snabba utveckling. Val av pulssekvens bestäms av vad som skall studeras. Beroende på hur MR kameran ställs in kan dessutom olika vävnadstyper ges olika kontrast – blod, muskel och fett får olika kontrast. Blod kan bli ljust eller mörkt i förhållande till muskelvävnad som i sin tur kan bli ljusare eller mörkare i förhållande till fett. Fettsignal kan släckas ut helt t ex vid diagnostik av fettnlagring i höger kammars fria vägg vid misstanke om arytymogen högerkammardysplasi (ARVD). Viabilitet, funktion, flöde och perfusion kräver alla olika pulssekvenser.

Med paramagnetiskt kontrastmedel kan vävnadskontraster förstärkas ytterligare. Det vanligaste kontrastmedlet består av grundämnet Gadolinium som kelatbinds till en bärarmolekyl. Bärarmolekylen, t ex DTPA, fördelar sig i extracellulärutrymme och följer således dynamiken för vätskeomsättning. Därmed öppnas ytterligare möjligheter att

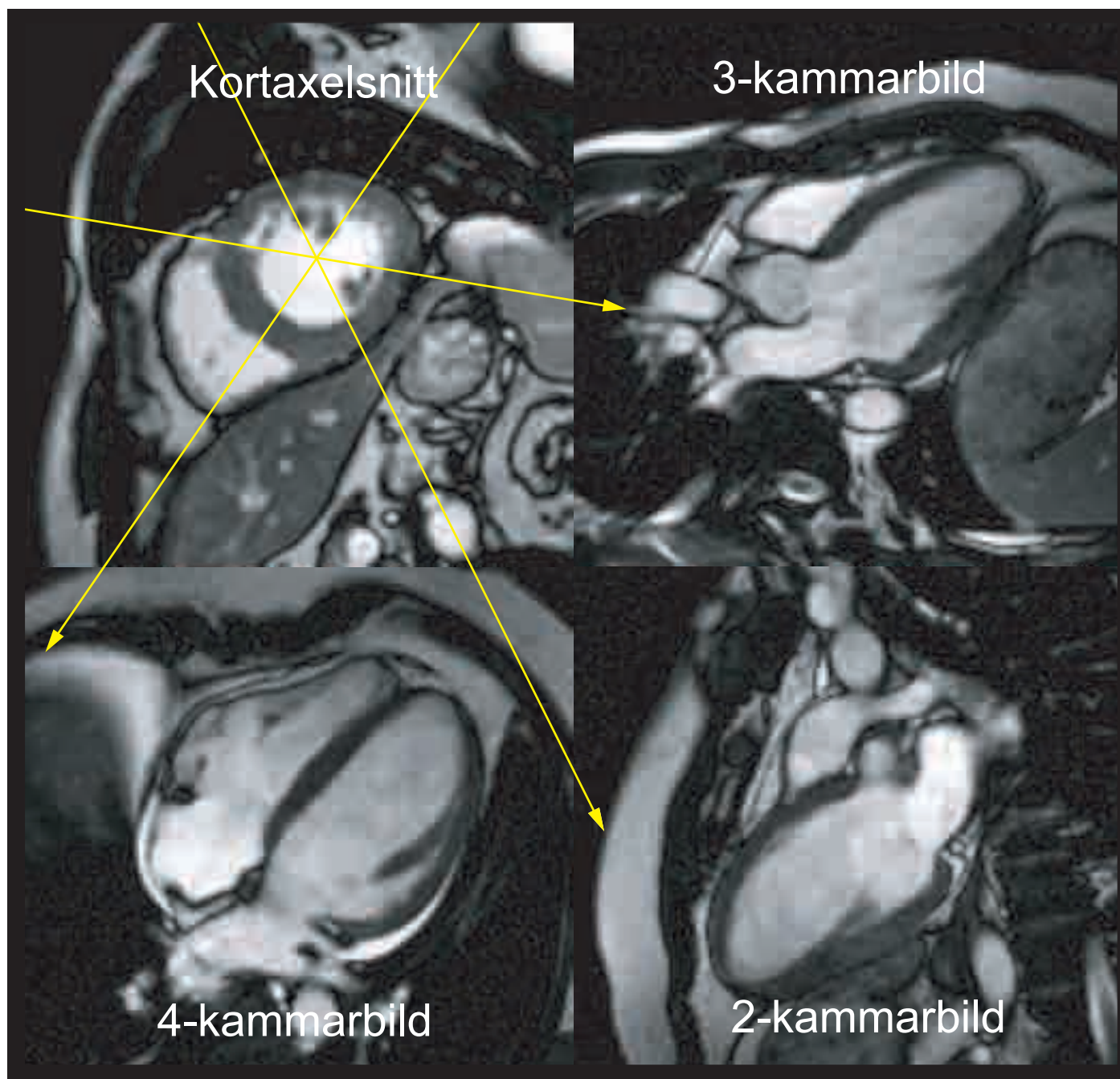


Bild 2. Standardprojektioner vid kardiell MR. Normalt fås femton kortaxelbilder från apex till vänsterkammarens bas under fem andhållningar på vardera 12 sekunder. Bilden visar slutdiastoliska bilder från filmsekvenser omfattande ca 30 bilder genom hela hjärtcykeln vilket i genomsnitt ger en tidsupplösning på ca 30 ms vid hjärtfrekvens på 60/min. Totalt genererar en enkel funktionsundersökning ca 500 bilder i form av filmsekvenser och kan genomföras på några minuter.

studera organfysiologi. Biverkningar av MR-kontrastmedel är ytterst små jämfört med vanliga röntgenkontrastmedel.

När data insamlats genereras bilder genom två- eller tredimensionell Fourier-analys. För visuell utvärdering presenteras dessa på skärm. Bildbehandlingsprogram för kvantitativ eller automatisk utvärdering levereras med MR-kameran och räcker i regel för kliniskt bruk. För forskning krävs däremot ofta specialskrivna mjukvara och multidisciplinärt samarbete.

Undersökningsteknik

Efter att ha tillfrågat patienten om implantat och klaustrofobi placeras denne på en under-

sökningsbänk. EKG-elektroder liksom eventuella infusionslinjer kopplas. Patienten får hörlurar som skydd mot MR-kamerans buller, vilket orsakas av de pulsade gradientfälten. Hörlurarna tillåter patienten att lyssna på musik och kommunicera med MR-operatören. Därefter förs patienten in i MR-kameran. Undersökningen går till så att man genererar filmsekvenser eller stillbilder i standardiserade bildplan av hjärtat i kortaxel och långaxelprojektion med och utan kontrastmedel. Dessa projektioner är välkända av ekokardiograförer och ger oftast tillräcklig information om morfologi, funktion och viabilitet (Bild 2 och 8) samt basal informa-

tion om klaffel (Bild 3).

Hjärtat rör sig som bekant både i takt med hjärtcykeln och med andningen vilket ställer alldeles speciella krav på pulssekvenser. Därför är pulssekvenserna EKG-styrda och datainsamling sker i regel under det att patienten håller andan. Ett typiskt andningsuppehåll är med de flesta moderna maskiner < 10 sekunder långt. I de fall datainsamlingen kräver flera minuter, t ex då signalen är svag eller då patienten inte kan hålla andan, kan data insamlas med så kallad navigator-teknik. Pulssekvenserna avläser diafragmas position och styr datainsamlingen till slutet av utandningar då hjärtat rör sig minst. ➤

► Realtidsavbildning, som levereras med de flesta nya MR-kameror, ger i dag tillräcklig bildkvalitet för en översiktlig bedömning av rörelse och funktion. I framtiden lär realtids-MR utvecklas betydligt.

Morfologi och vävnadskaraktärisering

Olika sekvenser utnyttjar olika vävnaders inneboende egenskaper för att framhäva mjukdelskontrast. Kroppens mjukdelar kan t ex indelas i vattenrika respektive fettrika organ. Vattenrika organ som t ex muskulatur och blod innehåller fler protoner än fettrika organ. På så kallade T1-viktade bilder lyser fett starkare än vatten och på T2-viktade bilder brukar vatten lysa starkare än fett. Bäst upplösning brukar man få då endast ett snittplan avbildas per gång. Man byter då tidsupplösning mot spatiell upplösning.

Dimensioner. På bilder av hjärtat kan hjärtat utlinjeras (segmenteras). Om detta görs för vänster kammare i diastole och systole (Bild 4) kan slutdiastolisk volym, slutsystolisk volym och därmed slagvolym och ejektionsfraktion beräknas och korreleras till normalvärden.

MR är i dag ofta förstahandsmetod vid diagnostik av vissa kongenitala hjärtfel. Som exempel kan nämnas anomalier av större kärl som med fördel kartläggs med MR. Koarktation av aorta kan visualiseras med spinneko för noggrann morfologi, med filmsekvenser för flödesvisualisering och med angiografi för

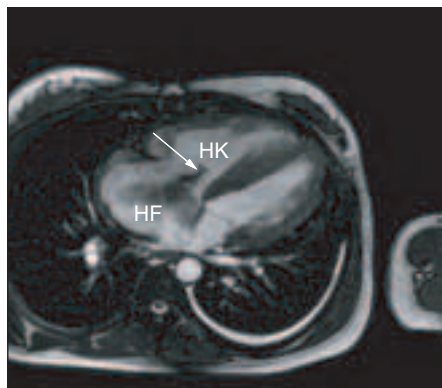


Bild 3. Bild under kammersystole från filmsekvens i sned fyrkammerprojektion. Regurgiterande jet har sitt ursprung (pil) i tricuspidalklappen och regurgiterar från en hypertrofierad och dilaterad högerkammare (HK) till ett dilatrat höger förmak (HF).

kärlträdsanatomi med och utan tredimensionell rekonstruktion (Bild 5). Blodflöde kan mätas före och omedelbart efter koarktationen som mått på kollateralisering före och efter operation.

Viabilitet, infarkt och ärr. Differentiering mellan viabel och nekrotiserad eller ärrömvandlad hjärtmuskel utgör sannolikt den främsta orsaken till den snabba kliniska implementeringen av kardiell MR de senaste åren. Patienten får en dos MR-kontrastmedel intravenöst. Efter ca 15 minuter avbildas hela vänster kammare i 8 mm tjocka snitt under en andhållning (Bild 8 och 9). Upplösningen är 1-2 mm och metoden är väl validerad.

Angiografi. Angiografi av stora kärl (Bild 5) används främst vid frågeställning om anoma-

li, t ex dubbel aortabåge, anomalt mynnande lungven. Kartläggning med MR inför lungvensablation kommer sannolikt att bli vanligt (Bild 7). Exempel på andra indikationer är aneurysm, stenosis, dissektion, Marfans syndrom, plack, intramural tromb och aortit.

Funktion

Global funktion. Vid hjärtundersökning används i dag huvudsakligen s.k. balanserade gradientekosekvenser. De ger filmsekvenser på ca 30 bilder i ett till tre snitt under en hjärtcykel och insamlas under en andhållning. Detta ger regelmässigt en tidsupplösning på ca 30 ms men man kan komma ned betydligt lägre, dock anses vinsten vara marginell i förhållande till den datamängd som insamlas. Filmerna ger detaljerad information om morfologi och funktion. Ofta ser man tecken på klaffstenos och insufficiens samtidigt. Standardmässigt letar man sig fram till hjärtats lång- respektive kortaxelprojektioner vilket i praktiken betyder vänster kammarens lång- och kortaxel (Bild 2). För snabb utvärdering av slagvolym och ejektionsfraktion utlinjeras vänster kammarens endokard i varje kortaxelskiva på slutdiastoliska och slutsystoliska bilder (Bild 4). Man erhåller då samtidigt information om vänster kammarens dimensioner, dvs. slutdiastolisk och slutsystolisk volym. Om vänster kammarens epikardiella kontur utlinjeras samtidigt får man information om vänsterkammarmassa.

Regional funktion bedöms i regel visuellt. Så

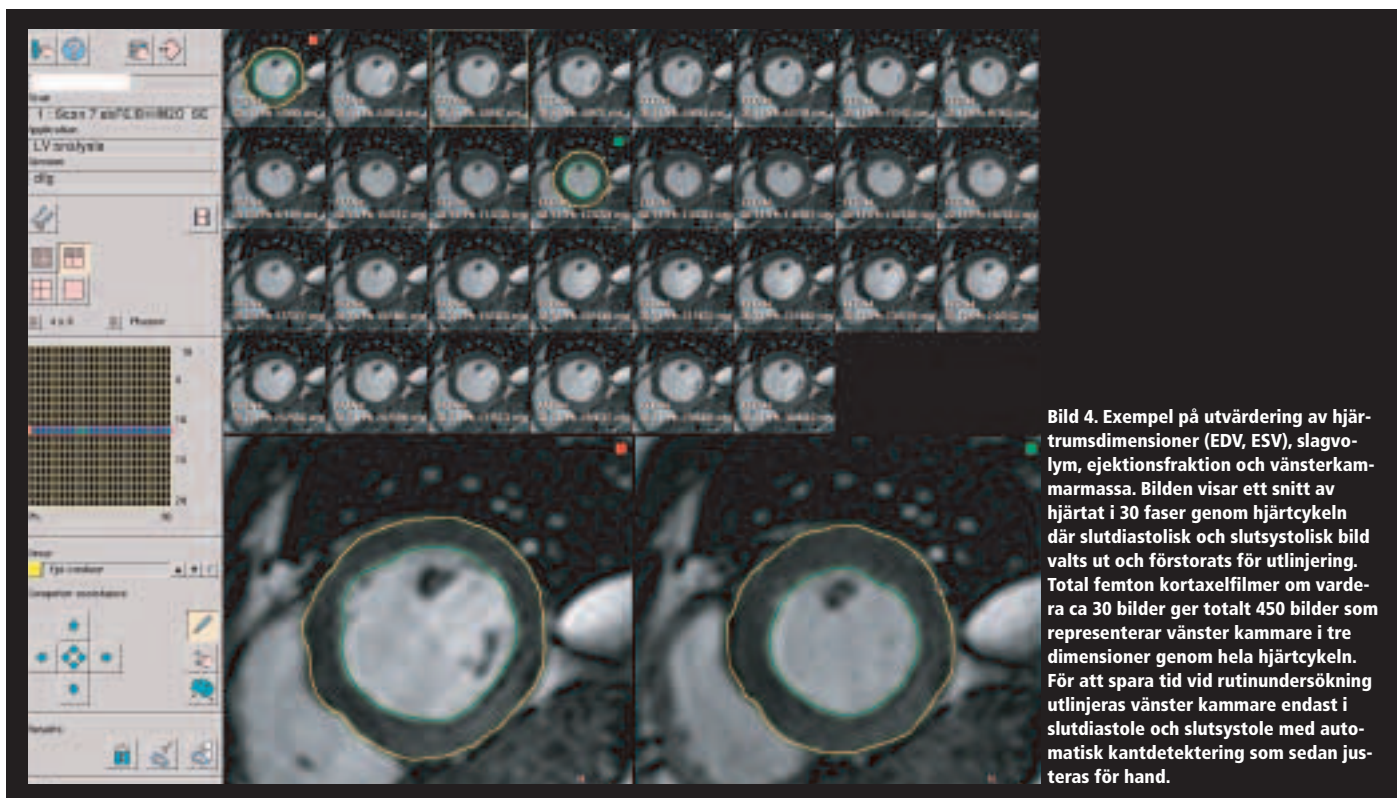


Bild 4. Exempel på utvärdering av hjärtans dimensioner (EDV, ESV), slagvolym, ejektionsfraktion och vänsterkammarmassa. Bilden visar ett snitt av hjärtat i 30 faser genom hjärtcykeln där slutdiastolisk och slutsystolisk bild valts ut och förstörats för utlinjering. Total femton kortaxelfilmer om vardera ca 30 bilder ger totalt 450 bilder som representerar vänster kammare i tre dimensioner genom hela hjärtcykeln. För att spara tid vid rutinundersökning utlinjeras vänster kammare endast i slutdiastole och slutsystole med automatisk kantdetektering som sedan justeras för hand.

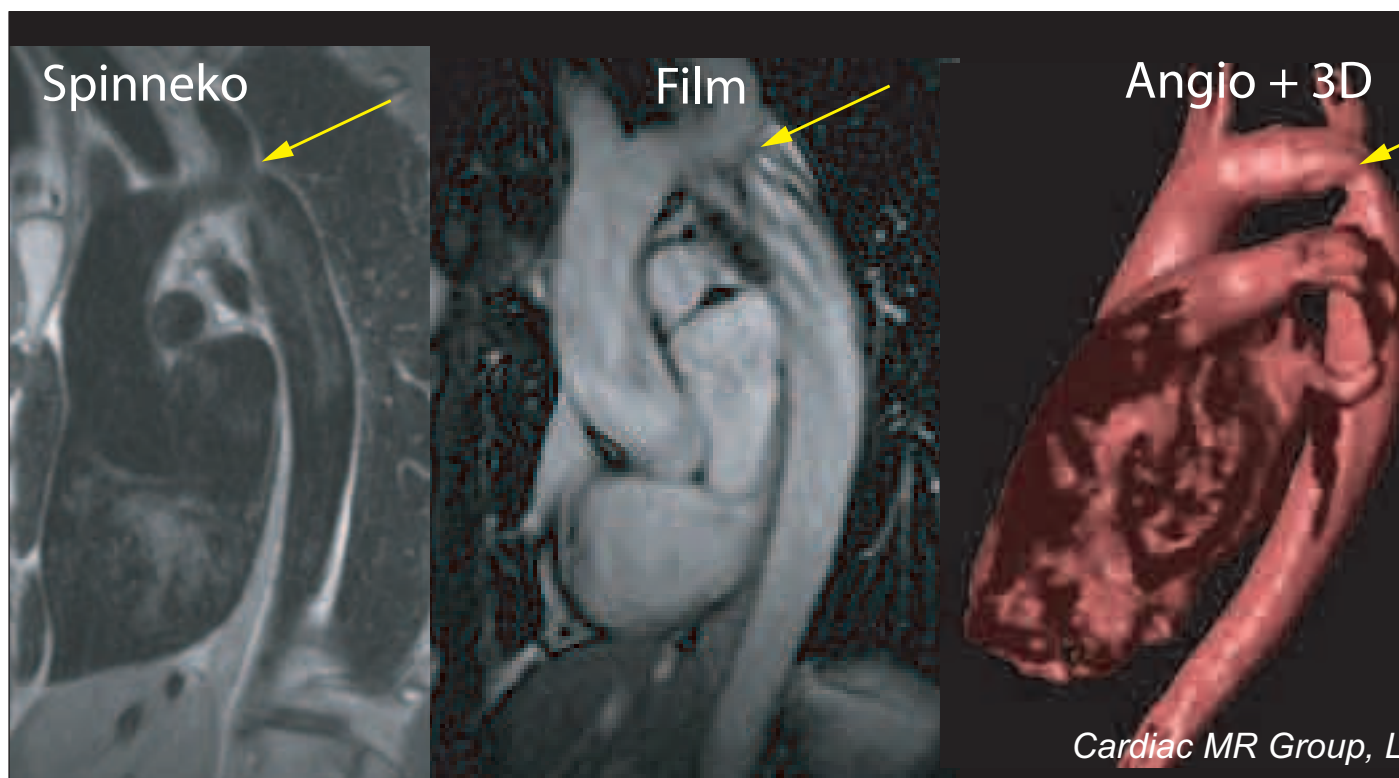


Bild 5. Exempel på olika former av morfologisk och funktionell visualisering av aortakoarktation. Bilderna utgörs av representativa snitt från bildserier som bildar tredimensionella dataset. Spinnkobilden visar högupplöst morfologi. Filmsekvenser ger främst funktionell information avseende blodflöden inklusive jetflöden och turbulens. Angiografibilderna kan läggas samman i tre dimensioner och databehandlas för att ge en icke-transparent tredimensionellt bild av ytor ("surface rendering").



Bild 6. Bilden visar en transparent tredimensionell angiografibild, en s.k. MIP (maximum intensity projection). Bilden som kan roteras är konstruerad av samtliga ingående bildsnitt från en angiografiserie, samma serie som låg till grund för 3D bilden som ses på Bild 5. Man ser tydligt hur blodflödet arbetat upp kollateraler via ryggradskärl och arteria mamma interna. Med flödeskvantifiering (se rubriken "Flöde" nedan) i aorta ovan och nedan koarktationen (pil) kan kollateralflödet kvantifieras i ml/min före operation och resultatet kan följas upp efteråt.

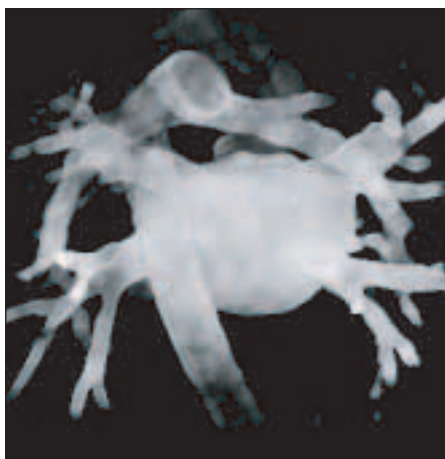


Bild 7. Tredimensionell kartläggning av lungvensanatomiför ablationsbehandling. Bilden är tredimensionell och kan roteras. Dimensioner kan mätas.

automatisk kvantifiering av regional funktion (strain) är under utveckling (Bild 10, höger).

Klaff-funktion. Aorta- respektive pulmonalis-regurgitation kan beräknas som den blodmängd som flödar baklänges under kammar-diastole med hjälp av blodflödesmätning i aorta respektive pulmonalis (Bild 11). Mitralis-respektive tricuspidalis-regurgitation beräknas som kammarens utlinjerade slagvolym (Bild 4) minus uppmätt slagvolym i aorta respektive pulmonalis. Slagvolymen i aorta och pulmonalis mäts också med flödessekvenser.

Perfusion

Adenosinstress-MR. Myokardscintigrafi är den

vanligaste metoden för visualisering av adenosinstressutlöst myokardischemi. Ett flertal studier har visat lovande resultat vid adenosinprovokation även i MR-kamera och metoden har därför redan införts i klinisk rutin vid enstaka centra. Man studerar första-passage av MR-kontrastmedel i tre kortaxelbilder dels under vilobetingelser, dels under adenosinbelastning. Kontrasten som tillförts används efter 15 minuter för viabilitetsbestämning i samma kortaxelskivor.

Dobutaminstress-MR för bedömning av vägggrörlighet i vila och under stressbetingelser är också mycket lovande. Centra som utfört över tusen dobutaminprovokationer i MR-kamera har visat att metoden i jämförelse med stress-eko är lika medicinskt säker, lyckas i fler patienter och har bättre prestanda. I jämförelse med adenosinstress-MR är prestanda liknande men adenosinstress-MR anses vara enklare och medicinskt säkrare att utföra.

Flöde

Trots att det länge varit känt att MR är överlägsen andra metoder vid kvantitativa flödesmätningar i kärl med diameter ned till ca 8 mm har användningen varit sparsam, inte bara inom det kardiella området utan även inom det vaskulära. Detta beror sannolikt främst på bristande kunskap om tekniken. Flödesmätningar har dock visat sig ge mycket värdefull tilläggsinformation vid funktio-

kallad "grid-tagging" teknik finns tillgänglig på alla maskiner och kan vara till hjälp (Bild 10, vänster). Pulssekvensen märker vävnad med ett rutnät. I vävnader som rör sig följer detta rutnät med under bildinsamlingen, t ex myokard under systole. Kvantifiering med denna teknik har beskrivits men är oerhört tidskrävande. Nya tekniker som ger filmer och semi-

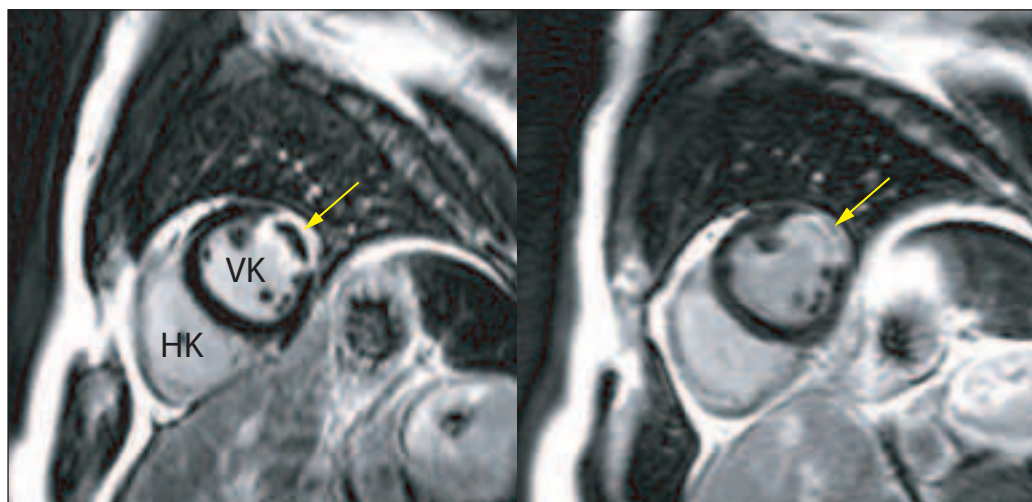


Bild 8. Kortaxelbilder visar infarktutseende vid två olika tidpunkter hos en patient med akut infarkt i arteria circumflexa utbredningsområde (pil). Svart myokard är viabelt och vitt myokard utgörs av färska nekros eller utläkt ärr. Vänster bild visar utseendet i det akuta skedet med färska nekros (vitt) och "no-reflow"-område centralt i infarkten (svart). Svart område i akut infarkt kan också representera hematoma. Höger bild visar samma infarkt avbildad 6 veckor senare efter att infarkten läkt med ärrbildning. VK=vänster kammare, HK=höger kammare.

► nell utvärdering av kongenitala hjärtfel och kan vara direkt beslutsgrundande. Tekniken är väl validerad och anses i dag utgöra "gold standard" för flödeskvantifiering. Exempel på indikationer är flöde i conduit jämfört med flöde i nativt kärl, shuntstorleksbestämning med QP/QS-beräkning och klaffregurgitation.

Specifika för- och nackdelar med MR jämfört med andra tekniker

Implantat. I dag anses MR kontraindicerat då patienter har pacemaker eller implanterad defibrillator. Klaff- och ledproteser, stentar och sternalcerklage utgör inget hinder men kan ge bildartefakter. Vissa centra har visat att det går att undersöka patienter med pacemakers utan större komplikationer. Rekommendationen i

Lund är dock tills vidare att vid tvingande indikation koppla ur pacemakern och ha beredskap att applicera extern pacemaker. Sannolikt kommer det framdeles att ske en avsevärd lättning avseende restriktioner vid MR-undersökning av patienter med pacemaker.

Ej joniserande strålning. Säkerheten vid MR anses mycket hög. Det finns i dag inga studier eller rapporter som talar om signifikanta risker av magnetfält eller magnetfältsgradienter efter klinisk MR-undersökning. Trots att restriktioner föreligger vid graviditet finns det centra som undersöker möjligheten att bedriva fosterdiagnostik. Minskad strålbastning vid upprepade undersökningar av barn med kongenitala hjärtfel är ett tungt vägande skäl för MR.

Ej beroende av akustiskt fönster. Detta innebär att alla delar av en patient kan undersökas såvida patienter får plats i kameran. Djupt ligande lungvener avbildas lika lätt som vänsterkammarens framvägg.

Kompetenskrävande teknik. MR-undersökningar kommer att bli betydligt mer operatörsvänliga i framtiden. Förutom ekonomiska aspekter är det främst utbildningsbehovet som avgör hur snabbt kardiell MR implementeras i svensk sjukvård.

Kostnad. Man anser att MR kommer att kunna försvara sin plats i diagnostik av vanliga sjukdomar som t ex ischemisk hjärtsjukdom och hjärtsvikt. Anledningen är den detaljerade och integrerade morfologiska och funktionella informationen som erhålles vid ett och samma undersökningstillfälle. Man talar om begreppet "one-stop-shop". Detta får framtiden utvisa. Vid frågeställning om viabilitet är dock MR-undersökning utan konkurrens både avseende prestanda och kostnad. En tredimensionell viabilitetsundersökning kan i dag göras med ca 15 minuters kameratid. Vid tillägg av funktion/vägggrörlighet ökar undersökningstiden med ca 15 minuter.

Sinusrytm. För bra bildkvalitet krävs någorlunda regelbunden rytm. Realtids-MR kan komma att kompensera för arytmier.

Indikationer

Kongenitala hjärtfel. För diagnos och preoperativt ställningstagande till terapi krävs noggrann morfologisk kartläggning. På senare



Bild 9. Tre bilder som visar hur vävnad kan karakteriseras. Vänster bild: T1-viktad bild som får fett att lysa vitt (notera den subcutana fettvävnaden). Mittersta bilden: Specialvariant av T2-viktad bild visar ödem i det akuta skedet av infarkt (gul pil). Höger bild: Kontrastförstärkt bild (s.k. "late enhancement") visar nekrotiserad vävnad vit i motsvarande område och "no reflow"-området svart (röd pil). Viabel vävnad utanför infarktområdet är också svart.

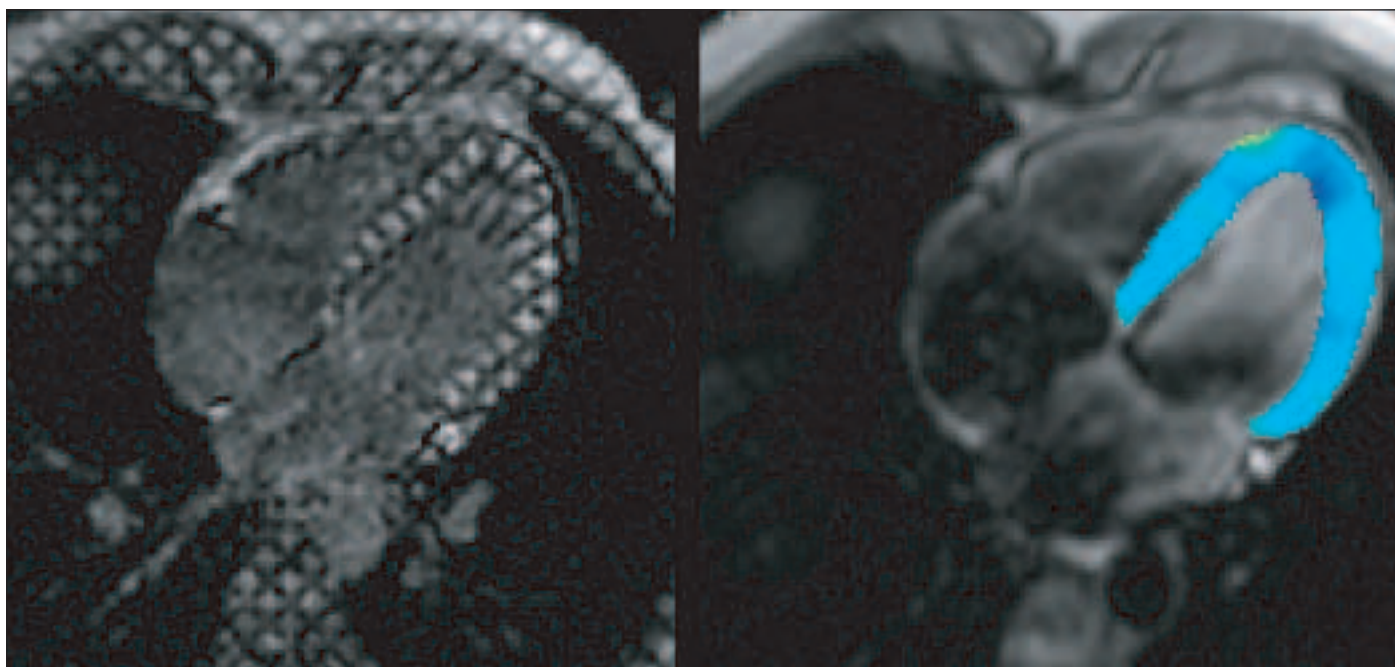


Bild 10. Två fyrkammerbilder i samma snittplan visar hur regional funktion kan visualiseras och kvantifieras. Vänster bild: Med s.k. grid-tag teknik märks vävnaden magnetiskt med ett likformigt rutnät. Rutnätet deformeras i områden som rör sig. Höger bild: "Velocity mapping", dvs. samma teknik som används vid flödesmätningar, är en modernare variant där man med avancerad matematisk bildteknik kan kvantifiera funktion tvådimensionellt och semiautomatiskt på mindre än 30 sekunder. Kvantitativt mått på funktion kan kodas i färg för intuitiv tolkning.

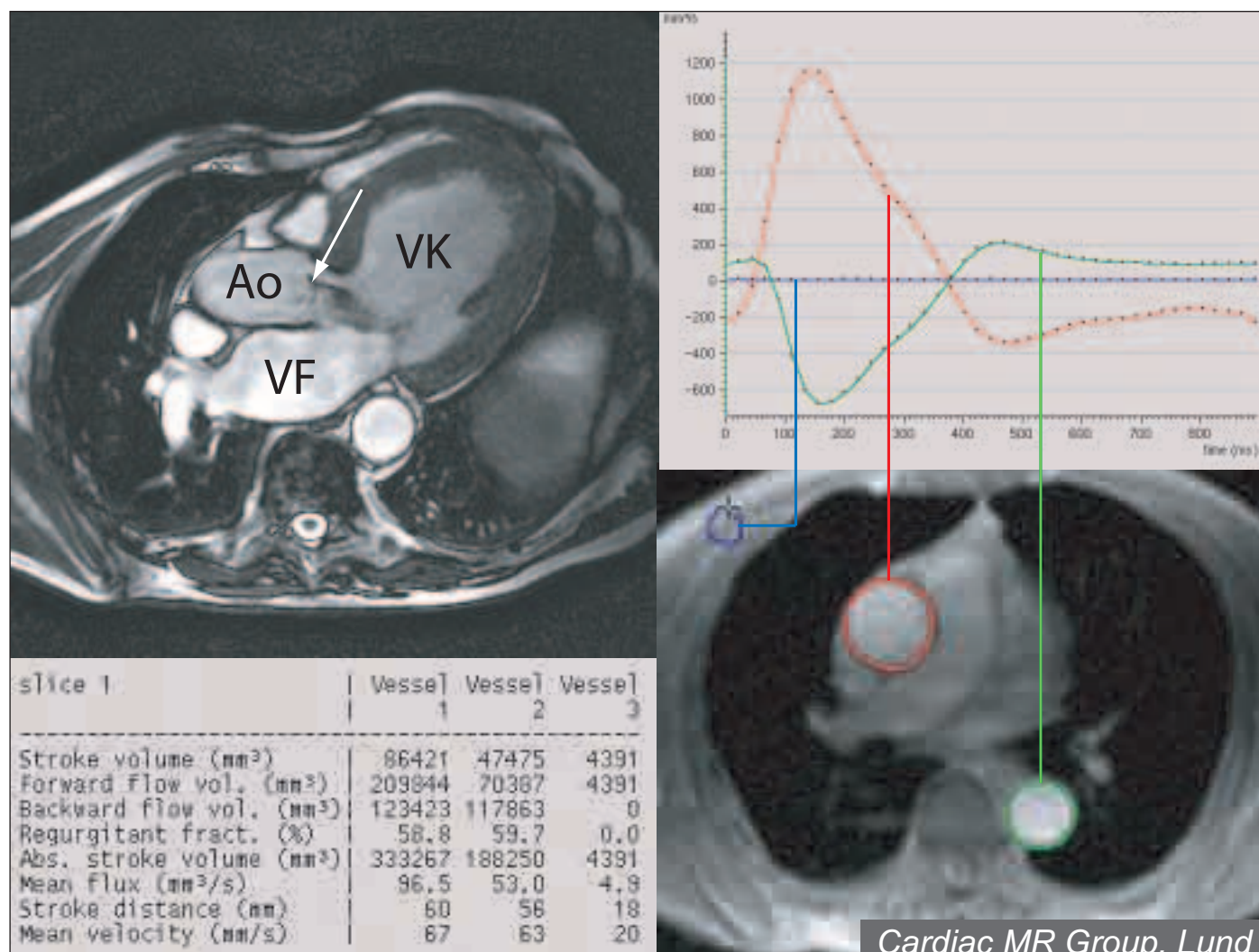


Bild 11. Aortaregurgitation. Övre vänstra bilden: Filmsekvens visar regurgiterande jet (pil) från aorta (Ao) till vänster kammare (VK). Nedre högra bilden: Utlinjering av aortas tvärsnittsyta (röd region of interest, ROI) ger röd kvantitativ flödeskurva i övre högra bilden. Övre högra bilden: Regurgitation under diastole ses som ytan under nollflöde (blå kurva). Bakåtlödet är så uttalat att flödet går baklänges även i descending aorta under diastole (grön ROI och kurva). Nedre vänstra bilden: Kvantifiering sker automatiskt och levereras i tabellform.

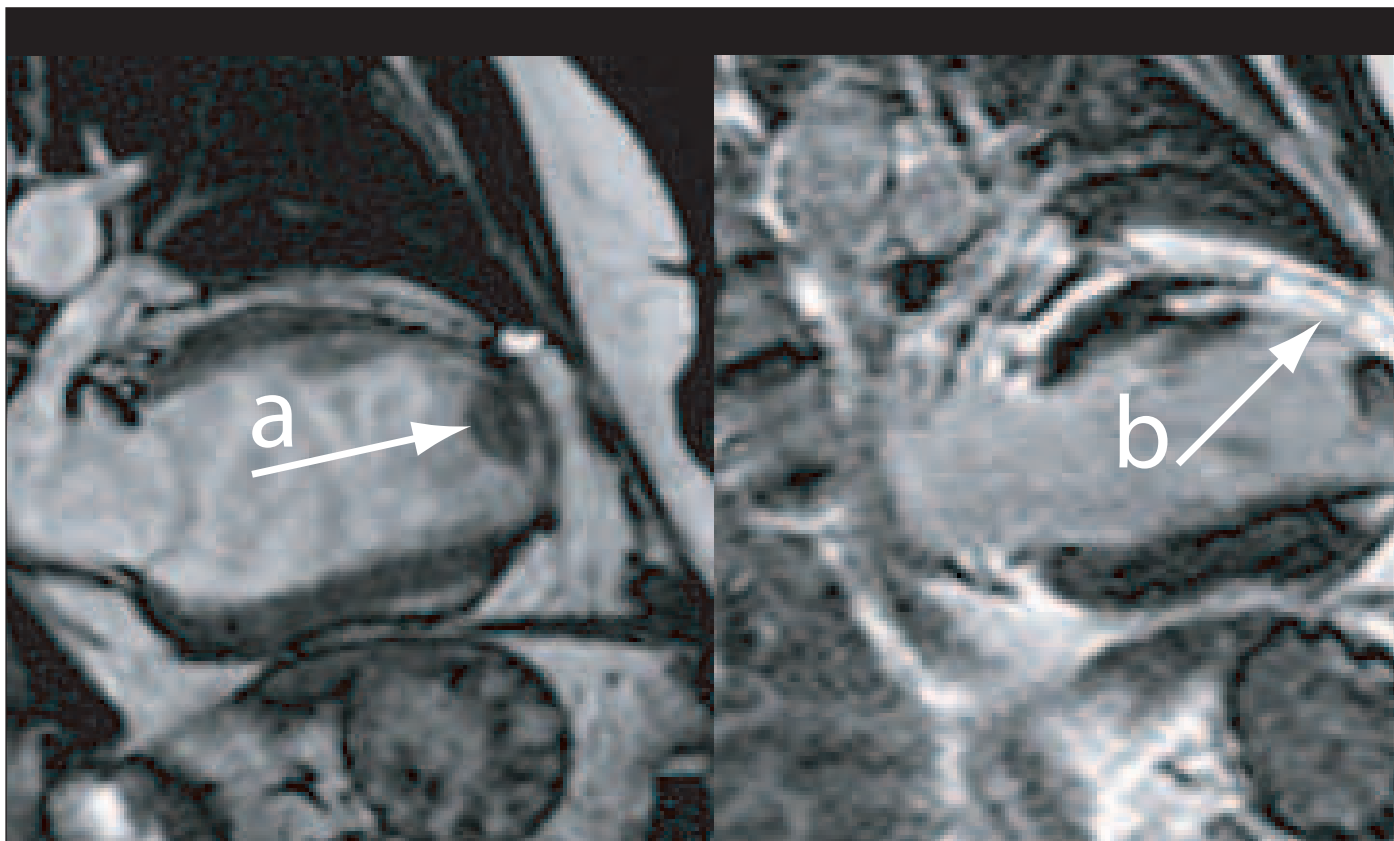


Bild 12. Tromb i infarcerad vänsterkammerapex. På filmsekvens har apex nedsatt rörlighet och man ser en mörk massa (pil a). På viabilitetssekvens ses ingen kontrastladdning i massan och apex är infarcerat (pil b).

► tid har kvantitativa flödesmätningar avsevärt ökat den diagnostiska informationen avseende vilka anatomiska förhållanden som bör korrigeras först och vilka som kan vänta till en andra seans. Strålningshygieniska krav gör att MR används alltmer på bekostnad av CT och kateterburen angiografi.

Ischemisk hjärtsjukdom. Av förvärvade hjärtsjukdomar är ischemisk hjärtsjukdom den vanligaste. Här är det framförallt möjligheten att avgöra vilka områden i hjärtat som är via-bla men har nedsatt kontraktilitet som är av intresse, dvs. om det ur funktionell synvinkel lönar sig med revaskularisering eller ej.

Klaffsjukdom. Vid klaffsjukdom kan i regel jetflöden orsakade av stenosis eller insufficiens visualiseras. Ekokardiografi är dock bättre på att upptäcka små läckage. Fördelen med MR är att klaffläckage kan kvantifieras absolut som regurgiterande volym i milliliter eller som regurgiterande fraktion i procent.

Kardiell massa. Differentiering mellan tromb, tumör och vegetation var tidigt en indikation för MR då andra metoder nått vägs ände. Om den undersökta massan inte laddar kontrast under förstapassage är sannolikheten stor att det är tromb medan kontrastladdande massa sannolikt är kärlförande tumör. Fettutsläckande pulssekvenser hjälper att avgöra om det rör sig om ett lipom.

Kranskärl. MR-angiografi av kranskärl är

fortfarande på utvecklingsstadiet. Större epikardiella kärl kan dock i flertalet fall visualiseras relativt bra och huvudindikationen är anoma-li. Arbetet pågår för att göra tredimensionell avbildning av epikardiella kranskärl med MR, s.k. "volume rendering". Dock är för närvarande CT bättre på att detta och befinner sig närmare implementering i klinik (se förra numret av Svensk Cardiologi). MR har däremot sannolikt större potential avseende utvärdering av plackmorfologi.

Flera studier har undersökt förmågan hos MR att mäta kranskärlsflöde kvantitativt för bestämning av absolutflöde och flödesreserv.

Framtid

Utvecklingen av MR förväntas fortfarande experter inom området. Vad som inte var möjligt igår kan mycket väl vara det i morgon. Införandet av så kallad "parallell imaging" är den senaste tekniska innovationen som tagit steget till klinisk användning och som gjort kamerorna minst dubbelt så snabba som tidigare för flera applikationer. Exempel på områden som i dag befinner sig på utvecklingsstadiet men som kanske inom snar framtid utvecklas till kliniskt användbara metoder är semiautomatisk undersökning, 31P-spektroskopi och strainanalys.

Semiautomatisk undersökning kommer i framtiden att avsevärt förkorta undersökningstiden och öka användarvänligheten.

Spektroskopi av 31P-fosforkärnor ger inga bilder men däremot spektrum (Bild 13). Spektroskopi har visat att kvinnor med syndrom X, dvs. ansträngningsutlöst bröstsmärta utan epikardiell kranskärlssjukdom, har abnorm subendokardiell myokardperfusion. Undersökningen är dock tidskrävande jämfört med vanlig MR-undersökning eftersom antalet fosforkärnor är få jämfört med antalet vätekärnor. Vid rätt indikation kommer dock

TABELL 1: EXEMPEL PÅ INDIKATIONER

- Kongenitala hjärtfel
- Ischemisk hjärtsjukdom
- Klaffsjukdom
- Hjärtsvikt
- Inflammatorisk myokardsjukdom, perimyokardit, sarkoidos
- ARVD
- Restriktiv eller konstriktiv sjukdom
- Kardiell massa – tumör/tromb/vegetation (Bild 12)
- Dilaterad kardiomyopati
- Preoperativ kartläggning av lungvener inför kateterablation
- Kranskärlsanomali

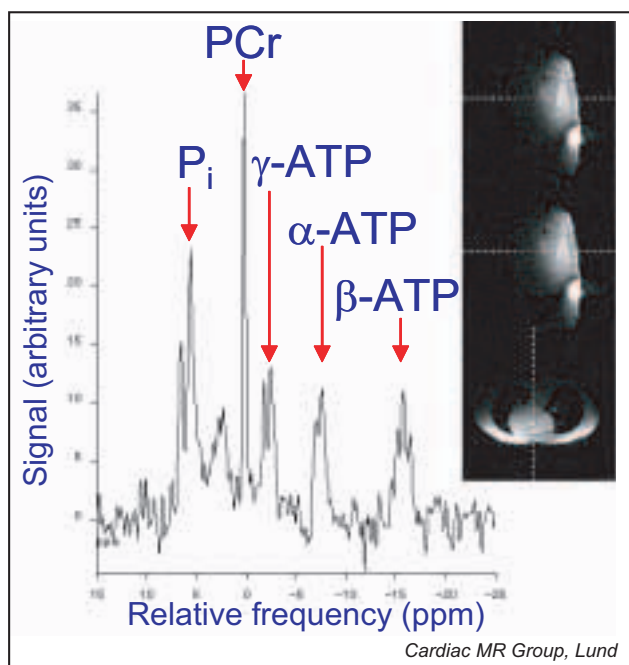


Bild 13. ^{31}P -spektrum från en frisk frivillig person. Spektroskopi av fosfor visar ämnesomsättningen i hjärtmuskel. Vid sviktillstånd sjunker PCr i förhållande till ATP.

spektroskopi att vara värdefull.

Bedömning av myokardfunktion sker i dag i klinisk rutin huvudsakligen visuellt med

individer som genomgår enstaka ingrepp eller är vid mogen ålder. Strålningsexponeringen är dock ett konkret bekymmer

bedömning av rörlighet och väggförtjockning oberoende av undersökningsmodalitet. Ekokardiografi med vävnads-Doppler har ökat graden av objektivitet och tillfört ett inslag av tidsupplöst semikvantifiering av myokardfunktion. Utvecklingen inom MR-området går stadigt framåt. Tidsupplöst absolut kvantitativ analys kan erhållas men är fortfarande på utvecklingsstadiet. Tidsåtgång för datainsamling i MR-kamera är 20 sekunder och beräkning kan ske på under 30 sekunder.

Framgångarna för konventionell interventionell kateterburen teknik skuggas endast av den ökade strålningsexponeringen. Strålningsexponeringen innebär inget större problem hos

hos barn med kongenitala hjärtfel som genomgår upprepade diagnostiska och terapeutiska ingrepp. Därför sker ett alltmer intensivt arbete med att ta fram interventionella metoder med realtidsteknik för användning i MR-kamera.

Realtids-MR är viktigast inom kardiella applikationer, dels av tidsbesparingskäl, dels för att få ytterligare möjligheter till diagnostik när patienten inte kan hålla andan och navigatortekniken inte fungerar optimalt eller vid oregelbunden hjärtrytm. Här sker en intensiv utveckling och vi lär få se betydande framsteg inom de närmaste åren. Multidisciplinärt samarbete är av stor vikt för att framgångsrikt bedriva utveckling inom området.

Sammanfattning

MR har länge varit klinisk rutinmetod vid kongenitala hjärtfel. Sedan några år är MR-tekniken också mogen som klinisk rutinmetod vid förvärvade hjärtfel. Det som talar för en snabb implementering i svensk sjukvård är dess förmåga att samtidigt avbilda anatomi och funktion, viabilitet och stressutlöst ischemi utan strålningsbelastning vid ett och samma undersökningstillfälle. Steget till en "One-stop shop" kanske inte är långt. ■

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 en världsledande tillverkare av pacemakers och implanterbara defibrillatorer.



Hur sker implementering av kardiovaskulär prevention i den kliniska praktiken?

– PROBLEM OCH MÖJLIGHETER

Text: Peter M Nilsson

I samband med det Kardiovaskulära Vårmmötet i Göteborg, 5-7 maj 2004, hölls ett vetenskapligt symposium om nya europeiska riktlinjer för kardiovaskulär prevention samt HEARTSCORE – ett nytt instrument för att selektera riskpatienter med datorapplikation som för närvarande testas på 50 svenska vårdenheter. Ansvarig för försöket är Joep Perk, Oskarshamn.

Inledningsvis talade belgaren Guy de Backer, Bryssel, samt dansken Troels Thomsen, Glostrup. Sedan följde tre svenska inlägg, som berörde nya europeiska riktlinjer för hypertoni (Anders Himmelman, Göteborg), implementering i klinisk praktik (Peter Nilsson, Malmö) samt medicinska prioriteringar (Lars Rydén, Stockholm). Eftersom alla nya kardiovaskulära inriktade riktlinjer måste landa i den kliniska praktiken kan det finnas anledning att fundera närmare på hur detta ser ut i dag och om nya hjälpmedel kan underlätta processen.

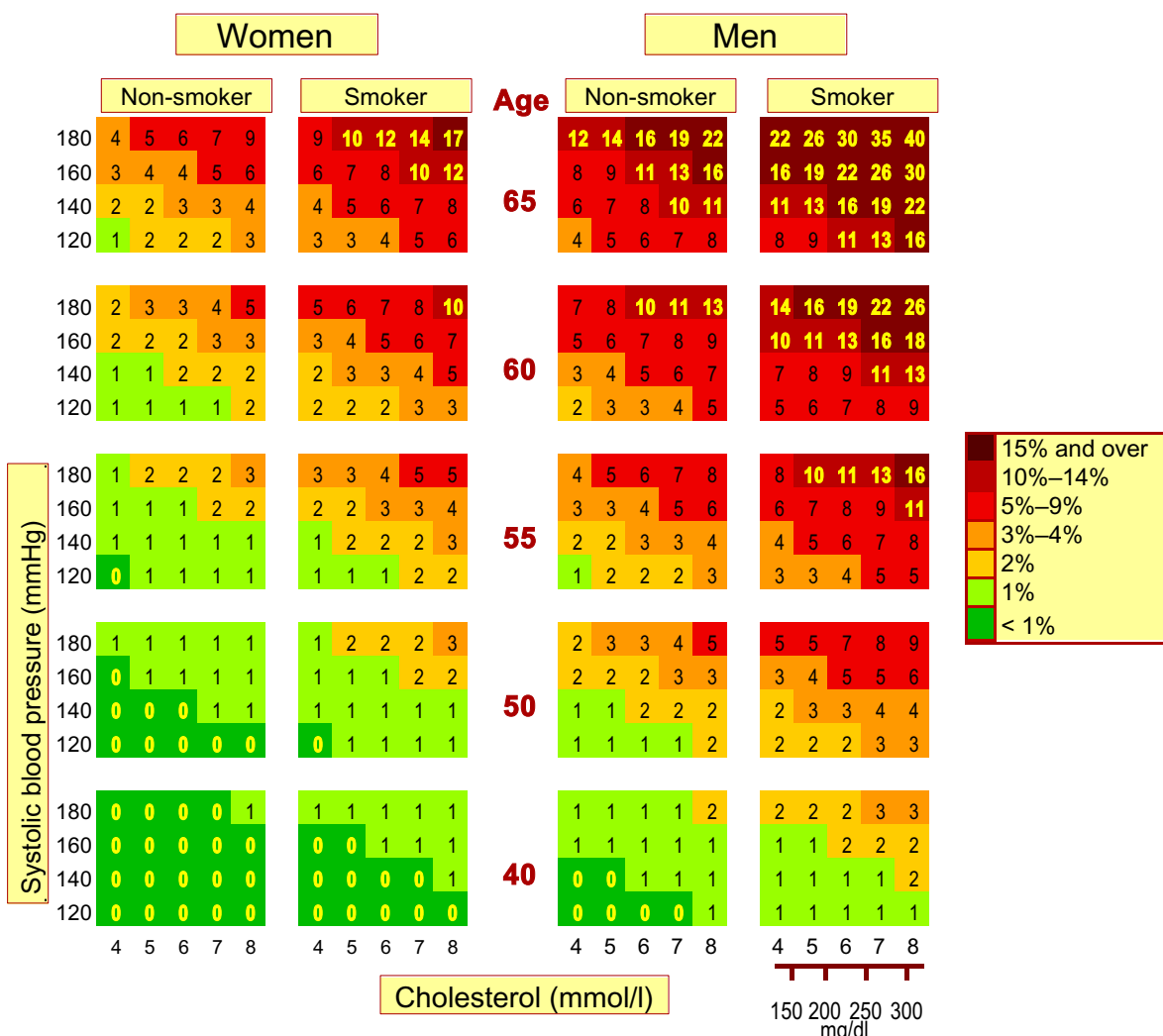
Det råder i dag bred konsensus om att kardiovaskulär sekundärprevention är synnerligen angelägen och som regel kostnadseffektiv, framför allt vid en hög basal risk, som visats i 4S-studien (1). I "Nationella riktlinjer för kranskärlssjukdom" från Socialstyrelsen har man i Sverige angivit mål för sekundärpreventionen. Denna verkar fungera väl, åtminstone att döma av rapporter från det sekundärpreventiva "Hjärtboksprojektet" (2,3) där heller inga könsskillnader kunnat påvisas för läkemedelsförskrivning av evidensbase-

rad terapi (ASA, beta-blockerare, statiner, ACE-hämmare) ett år efter sjukhusvård för hjärtinfarkt, PTCA eller CABG (4). Även för Sveriges diabetiker finns det gynnsamma trender rapporterade för riskfaktorkontroll (5,6) i Nationella Diabetesregistret (NDR) även om kvarstående problem föreligger med bland annat en omfattande rökning bland medelålders diabetiker (39-59 år) jämfört med den icke-diabetiska befolkningen (7). Både "Hjärtboksprojektet" och NDR kan ha sina brister vad gäller selektionsprocesser och

täckningsgrad, men är de mest utvecklade i sitt slag även internationellt eftersom de bygger på ett flerårigt samarbete mellan vårdnät, det vill säga mellan sjukhus och primärvård.

Primärprevention är utmaningen

Problemet har snarast varit att få till stånd en väl fungerande primärprevention för kardiovaskulära riskpatienter. Dels måste man ha fungerande instrument för att selektera rätt patienter utan att därigenom medikalisera



En artikel om det svenska SCORE-diagrammet för kardiovaskulär risk skriven av professor Lars Wilhelmsen publicerades i *Svensk Cardiologi* 1-2004. Den officiella versionen av diagrammet (ovan) publicerades också i *Läkartidningen* 2004;101;1798-1801.
© 2004 European Society of Cardiology



lågriskindivider och dels behövs en kombination av adekvata åtgärder enligt en handlingsplan. Slutligen, och kanske viktigast, krävs en väl fungerande konsultation. HEARTSCORE har introducerats som ett viktigt hjälpmedel (8), där Lars Wilhelmsen, Göteborg och hans medarbetare nyligen redovisat en svensk applikation (9), så också i *Svensk Cardiologi* 1/2004.

Riskkommunikation – en grund för god konsultation

Det hjälper således knappast att ha goda riktlinjer, riskekvationer och evidensbaserade läkemedel om inte den medicinska konsultationen fungerar på ett tillfredsställande sätt. Här handlar det om en vederhäftig kommunikation av risk med beaktande av såväl evidensbaserad medicinsk kunskap (10) som respekt för patientens autonomi och integritet (11). För att undvika onödig svartmålning och medikalisering av risk måste bättre modeller för konsultationen testas, liksom olika hjälpmedel för riskkommunikation – något som ingående diskuterats i ett utmärkt temanummer av *BMJ* om "Risk communication" (12).

I samma högklassiga vetenskapliga tidskrift, som i hög grad vänder sig till allmänläkare (GP's), har man även tagit upp temat "compliance" (fölsamhet) versus "concordance" (samsyn) vad gäller läkemedelsbehandling. Vissa patienter kan medvetet (efter informerat samtycke) välja bort erbjudande om screening, behandling och kontroll av riskfaktorer, något som måste respekteras. Detta förutsätter dock att läkare eller sjuksköterska (medicinska experter) presenterar en faktagrund för patienten att ta ställning till. Att hävda att man ej alls skall ta upp en diskussion om riskfaktorer och screening är dock att fränhända sig sitt medicinska professionella ansvar. Det informerade samtycket förutsätter att personen (patienten) med riskfaktorer får sin absoluta risk belyst samt vilken nytta (absolut och relativ riskreduktion, ARR samt RRR) olika åtgärder, som till exempel rökstopp, kan medföra. Några stolpar för en god preventivt inriktad konsultation på det kardiovaskulära området presenteras i rutan intill.

I ett mycket intressant svenskt sjuksköterskelett randomiserat projekt med stöd av Vetenskapsrådet testas för närvarande en förbättrad konsultationsmodell för hypertoni-patienter med syfte att öka samsyn och effektivitet i behandlingen (13).

Alternativa synsätt på riskbedömning

Hittillsvarande metoder för kardiovaskulär riskskattning har byggts på en individuell klinisk undersökning för att skatta blodtryck och



Korrespondens:
Peter M Nilsson, docent, universitetslektor
Avdelningen för medicin
Universitetssjukhuset MAS
205 02 Malmö
tel. 040/33 24 15 • fax. 040/92 32 72
e-mail: Peter.Nilsson@medforsk.mas.lu.se

nivåer av total kolesterol (liksom andra lipidvariabler) eller glukos. Detta innebär inte bara problem med slumpvariation, tekniska ofullkomligheter och kostnader utan också behov av kontroller av samma variabler längre fram.

Ett alternativt synsätt som möjligen kan ha framtiden för sig, och som bör testas i randomiserade studier för genomförbarhet och effektivitet, är att i stället för dessa individuella (biologiska) variabler fokusera på anamnesen. Särskilt viktig synes familjehistoria vara för tidig hjärtkärlsjukdom (14). Nyckelfrågorna, förutom ålder och kön, att ställa (muntligt eller via enkät) är: (a) förekomst av tidigare manifestationer av hjärtkärlsjukdom, (b) detaljerad tobaksexposition (aktiv eller passiv rökning, exposition över livet, inhalationsmönster), (c) familjär ansamling av kardiovaskulär sjukdom, framför allt före 65 års ålder, (d) förekomst av diabetes hos individen själv eller nära släktingar, (e) graviditetsproblem med hypertoni, proteinuri eller glukosrubbing, (f) fetma (som markör för en rad riskfaktorer associerade till insulinresistens), (g) fysisk inaktivitet, samt (h) extrema stressbelastningar (avancerat skiftarbete eller ackord, våld och hot från närstående, depression). Anamnesen kan kompletteras med blodtrycksmätning (billigt). Detta synsätt skulle också kunna identifiera kardiovaskulära riskpatienter som vid en viss riskpoäng (riskscore) bör kunna erbjudas full evidensbaserad behandling mot riskfaktorer, innefattande bland annat en rad läkemedel.

Ett stöd för synsättet är att de flesta biolo-

giska riskfaktorer visar kontinuerliga risk-samband från normalvärden till förhöjda värden och att all gränsdragning mellan normalt och patologiskt blir arbiträra, föränderliga och illusoriska. Behandling bör baseras på råd om förbättrad livsstil (rökstopp, fysisk aktivitet, balanserad kost), viktstabilitet i medelåldern, samt kombinationsbehandling med billiga och effektiva kardiovaskulära läkemedel på vida indikationer. Det kanske

HUR MAN BÄST LYCKAS MED DEN KARDIOVASKULÄRA KONSULTATIONEN

- Definiera problemet utifrån anamnes, status och biologiska data – beräkna absolut (total) risk för fatala kardiovaskulära händelser inom 10 år (SCORE).
- Komplettera med uppgifter om familjehistoria för kardiovaskulär sjukdom, rökanamnes över tid (pack-years), samt speciella psykosociala omständigheter som kan påverka bedömningen.
- Lyssna av hur patientens egen inställning är till hälsoproblemen (adekvat, okunnig, bagatelliserande, eller överdriven inställning).
- Fråga patienten om det är någon särskild faktor som känns mest angelägen att förbättra och börja det preventiva arbetet där.
- Erbjud återbesök samt stöd för motiverade livsstilsåtgärder ur kardiovaskulärt preventiv synvinkel – detta kräver ofta team-arbete (sjuksköterska, dietist).
- Erbjud läkemedelsbehandling enligt gällande riktlinjer (LMV, SoS) samt evidensgrundade rekommendationer (SBU) när indikation föreligger. Ofta kan provförpackningar av alternativa läkemedel provas under en tid för att patienten själv skall kunna jämföra effekter och eventuella biverkningar (biverkningar) för t.ex. hypertoni-behandling.
- Acceptera ett "nej tack" till behandling, utredning och åtgärd om patienten kommer fram till denna ståndpunkt efter full information (Hälso- och sjukvårdslagen).
- Använd stöd av anhöriga för ökad samsyn på behandling och åtgärder.
- Utvärdera förändringar efter 6 samt 12 månader.
- Deltag helst i kvalitetssäkringsarbete för att kunna jämföra resultat mellan vårdenheter, t.ex. det Nationella Diabetes Registret.



► inte blir "poly-pill" (15) men väl ökad evidensbaserad behandling med bland annat ASA, simvastatin, diuretika, beta-blockerare, och ACE-hämmare – flera av dessa olika

medel förskrivna som generika. Dyrare preparat bör primärpreventivt huvudsakligen användas för speciella patientkategorier enligt tillgänglig evidens.

Vi behöver en fortsatt debatt samt erfarenhetsutbyte när det gäller formerna för den framgångsrika konsultationen till stöd för kardiovaskulär primärprevention. ■

REFERENSER

1. Wilhelmsen L, Pyörälä K, Wedel H, Cook T, Pedersen T, et al. Risk factors for a major coronary event after myocardial infarction in the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). Impact of predicted risk on the benefit of cholesterol-lowering treatment. *Eur Heart J* 2001;22:1119-27.
2. Stagmo M, Israelsson B, Brandström H, Hedbäck B, Lingfors H, Nilsson P, Erhardt L. The Swedish National Programme for quality control of secondary prevention of coronary heart disease – results after one year. *Eur J Cardiovasc Prev Rehab* 2004;11:18-24.
3. Lingfors H, Brandström H, Nilsson P. Hjärtboksprojektet, en väg till förbättrad kardiovaskulär sekundärprevention. *Allmänmedicin* 2004
4. Nilsson PM, Brandström H, Lingfors H, Israelsson B, Hedbäck B, Sjöberg G, Erhardt L. Gender differences in secondary prevention of coronary heart disease: reasons to worry or not? *Scand J Prim Health Care* 2003;21:37-42.
5. Gudbjörnsdottir S, Cederholm J, Nilsson PM, Eliasson B, for the Steering Committee of the National Diabetes Register. The National Diabetes Register in Sweden. An implementation of the St. Vincent Declaration for Quality Improvement in Diabetes Care. *Diabetes Care* 2003;26:1270-6.
6. Nilsson PM, Gudbjörnsdottir S, Eliasson B, and Cederholm J, for the Steering Committee of the National Diabetes Register, Sweden. Hypertension in diabetes – trends in control and relation to macrovascular morbidity in repeated national surveys from Sweden. *J Hum Hypertens* 2003;17:37-44.
7. Nilsson PM, Gudbjörnsdottir S, Cederholm J, and Eliasson B, for the Steering Committee of the Swedish National Diabetes Register. Smoking patients with diabetes exhibit higher rates of HbA1c and microalbuminuria than non-smokers – data from the Swedish National Diabetes Register. *Diabetes and Metabolism* 2004 (in press).
8. Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *Eur Heart J* 2003;24:987-1003.
9. Wilhelmsen Lars, Wedel Hans, Conroy Ronan, Fitzgerald Tony. Det svenska SCORE-diagrammet för kardiovaskulär risk. Öppnar för bättre möjligheter att förebygga hjärt-kärlsjukdom. *Läkartidningen* 2004;101:1798-801.
10. Getz L, Nilsson PM, Hetlevik I. A matter of the heart – the clinical consultation in an evidence-based world. *Scand J Prim Health Care* 2003;21:1-9.
11. Getz L, Sigurdsson JA, Hetlevik I. Is opportunistic disease prevention in the consultation ethically justifiable? *BMJ* 2003;327:498-500.
12. Communicating risks: illusions or truth? (tema-nummer) *BMJ* 2003;327 (7417) September 27
13. Drevenhorn E, Norrvinsdotter-Borg I, Kjellgren K. Projektplan. Vetenskapsrådet 2003.
14. Nilsson PM, Nilsson J-Å, and Berglund G. Family burden of cardiovascular mortality – risk implications for offspring in a national register linkage study based upon the Malmö Preventive Project. *J Internal Med* 2004;255:229-35.
15. Wald NJ, Law MR. A strategy to reduce cardiovascular disease by more than 80%. *BMJ* 2003;326:1419.

KURS I KARDIELL MR FÖR LÄKARE

14 - 17 SEPTEMBER (VECKA 38) 2004

För tredje gången anordnas denna grundkurs i hjärt-MR. Denna gång riktar sig kursen både till läkare, sköterskor och BMA med intresse för kardiovaskulär MR. Kursen arrangeras av MR-skolan i Lund och Lunds Universitet i samarbete med Swedish Heart Association.

Kursen kommer att innehålla föreläsningar, kliniska fallpresentationer, gruppövningar i post-processing, normal hjärt-MR-anatomi, patientfall samt "hands-on" på MR-kameran.

Plats: Universitetssjukhuset i Lund

Tid: 14 - 17 september (vecka 38) 2004

Kursavgift: 6 000 SEK + moms.

Avgiften inkluderar lunch, kaffe och kursmiddag.

Kursledare: Håkan Arheden, Marcus Carlsson, marcus.carlsson@klinfys.lu.se

Adm. sek.: Eva Hallberg, eva.hallberg@skane.se, tel. 046 - 177030

Koordinator: Titti Owman, titti.owman@drad.lu.se tel. 046 - 177030

Hotell: Hotellrum bokas av kursdeltagarna själva. Lista över hotell i Lund översänds i samband med besked om antagning.

Anmälan: Anmälan snarast, dock senast 30 juni 2004 till Eva Hallberg per e-post, fax eller brev.

E-post: eva.hallberg@skane.se **Fax:** 046-121837

Eva Hallberg

MR Avd, Bild- och funktionsdiagnostiskt centrum

Universitetssjukhuset i Lund

22185 Lund

KURSIINNEHÅLL:

Basal MR-fysik

Praktiska aspekter

(patientförberedelser, EKG-triggning)

Applikationsfysik

(signal och kontrast, pulssekvenser, artefakter)

Kontrastmedel

MR-angiografi

Hjärt-MR-anatomi och morfologi

Funktionsbestämning

Perfusions- och viabilitetsmätning

Kongenitala och förvärvade hjärtsjukdomar

Flödesmätning

Mer information om kursen finns på www.klinfys.lu.se/hjartmr/kurs/kurs04/

Skarpa tips från SCARP

Svenska Cardiologföreningens Arbetsgrupp för Rehabilitering och Prevention (SCARP) tipsar som vanligt om intressanta evenemang framöver.

Vårmötet i Göteborg

Årets vårmöte var mycket välbesökt med ca 1200 deltagare, vilket var glädjande med tanke på den ekonomiska situationen i dag. Konceptet med Svenska Hjärtförbundet som arrangör var ett lyckat drag och borgar för ett brett utbud av föreläsningar och symposier. Sekundärprevention och rehabilitering ur många aspekter börjar få allt större plats under dessa möten, vilket är oerhört positivt.

Vårt symposium "Ärftlighet och kranskärslsjukdom – vad göra och hur?" blev också mycket informativt och välbesökt, vilket var mycket roligt.

Tylösandskursen

I vår anmälningssedel till Tylösandskursen stod det dessvärre fel datum på ett ställe.

Korrekta datum är måndag 11 oktober till onsdag 13 oktober.

Det finns några platser kvar, så anmälningstiden förlängs till 30 juni.

Anmälan görs på bifogad anmälningssedel.

VII Nordiska Kongressen i Hjärtrehabilitering

Vi vill redan nu påminna om VII Nordiska Kongressen i Hjärtrehabilitering 2005, som går av stapeln i Tönsberg i Norge 16 – 18 juni, så att ni kan boka dessa datum.



Text: Ewa Billing

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 11 oktober kl. 10.30 och avslutning onsdag 13 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 30 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 30 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.



Börja med grönt te i tid!

Text: Christer Höglund

Svensk Cardiologi brukar ofta presentera annorlunda och små, men inte desto mindre vetenskapliga, studier som nyligen publicerats i ärevörddiga tidskrifter. Så också denna gång. Nyligen kunde vi läsa i *Circulation* om en studie om grönt te av en grupp från Cedars-Sinai Medical Center i Kalifornien.

Som bekant innehåller grönt te kända flavonider och då speciellt katechiner. Av dessa är epigallocatechin-3-gallate (EGCG) den viktigaste. EGCG är bland annat, känt för ha antioxidativa och antiinflammatoriska egenskaper. Flertalet antioxidativa ämnen har dock ingen påvisad gynnsam effekter på arterosklerotiska processen. Flera olika argument för detta kan föreligga: för kort behandlingstid, användande av fel antioxidanter eller att den antioxidanta behandlingen sattes in för sent i den arterosklerotiska processen för att ha någon effekt.

De flesta studier med antioxidanter på djur startar tidigt i den arterosklerotiska processen

vilket gör att de ofta får positiva resultat, medan man i det dagliga livet misslyckas med att påvisa någon gynnsam effekt. Den arterosklerotiska processen har då redan gått för långt. I studien från Cedars-Sinai Medical Center användes en speciell teknik där man gjorde en skada på carotis hos möss kända för ha höga kolesterolvärden (ApoE möss). Tekniken leder till en mycket snabb arterosklerotisk process hos mössen.

Studiens syfte var att undersöka om just EGCG kunde påverka tidiga stadier av arteroskleros, men även på redan etablerade sklerotiska förändringar. Efter en tid med kolesterolriktig injicerades EGCG intraperitonealt. Detta skedde efter den skada på carotis som djuren utsattes för. En kontrollgrupp förelåg och efter 42 dagar undersöktes mössen. Kolesterol och vikt var identiska i bägge grupperna. Den antioxidativa effekten av EGCG kunde påvisas i blodet med olika markörer.

Efter 42 dagar kunde man klart påvisa en stark progress av arterosklerosformationen i kontrollgruppen. Raka motsatsen kunde påvisas i den aktiva gruppen och författarna



Foto: LOUISA WAH HANSEN

drog slutsatsen att EGCG signifikant reducerade progressen av arterosklerotiska plack. Vad man också kunde visa var att redan befintlig kärlförkalkningen inte påverkades av grönt te (läs katechiner).

Ofta är dessa små studier spännande och idéskapande för större studier, men denna studie ger en del signaler som författarna också nämner, nämligen att skall antioxidativa medel användas i hopp om att minska arteriosklerosen skall denna behandling sättas in tidigt, helst innan arteriosklerosen har börjat.

Circulation 2004;109:2448-2453



VIVID 7



VIVID 7 med intern arbetssätt ger möjlighet att spara undersökningarna i rådata och DICOM. Detta kombinerar exklusiva diagnostiska prestanda med den generella bildvisningsstandarden. Det nya användarvänliga manöverbordet är helt justerbart till användaren.

GE är ledande inom nätverk för lagring och efterbearbetning av ultraljudsundersökningar.

Vill ni besöka någon av våra installationer eller bekanta er med VIVID 7? Kontakta oss enligt nedan!

VIVID 7 Diagnostik och prestanda utöver det vanliga. En ny division ultraljudssystem.

Ring 08-559 500 00, www.geultrasound.com
Mikael.Ankler@med.ge.com

Fortbildningskurs i HJÄRT-MR & NUKLEARKARDIOLOGI vid Södersjukhuset, Stockholm, 11-13 oktober 2004

Klinisk orientering i kardiell bilddiagnostik

Målgrupp	Läkare med kardiiovaskulärt intresse t.ex.: kardiologi, internmedicin, allmänmedicin, thoraxkirurgi och klinisk fysiologi. Kursen är även öppen för biomedicinska analytiker och sjuksköterskor som arbetar med non-invasiv hjärt-diagnostik.
Innehåll	Kursen belyser det kliniska värdet av hjärt-scint och hjärt-MR. Diskussion om rollen för nuklearkardiologi respektive hjärt-MR vid utredning av ischemisk hjärtsjukdom i dag och i framtiden med bl a internationell föreläsare.
Kursavgift	4 500 kr exkl. moms, vilket inkluderar luncher, fika, kursmiddag
Anmälan senast	2004-08-27
Kursledare	Anders T Nygren, Klinikchef, Fysiologiska kliniken, SÖS Tel: 08-616 35 27 • e-post: anders.nygren@sos.sll.se
Kurssekreterare	Lena Persson, BMA, Fysiologiska kliniken, Södersjukhuset, 118 83 Stockholm Tel.: 08-616 35 29 • fax 08-616 39 69 e-post: lena.persson@fys.sos.sll.se
Anmälan	Snar anmälan för säker kursplats. Ansökningsblankett genom http://e.ljo.se/SFKF/ eller via Lena Persson enligt ovan.



vitatron

THE FULL PICTURE

Fast insight. Informed decisions.
A broad range of therapies. Tailored
to the needs of each patient.

Get the full picture in digital pacing.

www.vitatron.com

T-series Digital pacemaker system



NEW

Lugnare sommartempo på väg



Ulrika Jakobsson,
Ordförande

Den sköna känslan av sommar kom tidigt i år. Redan i början av maj kunde man sitta ute och njuta av solen. Och det var ingen vårsol utan riktig sommarsol. Jag tycker sommaren är en underbar årstid vare sig man jobbar eller har semester.

På jobbet blir takten lite behagligare. Man avslutar projekt och det är färre möten. Idésprutorna, initiativtagarna och de som älskar att utkräva rapporter med kort varsel verkar också lugna ned sig. Till och med telefonen och mejl-brevlådan verkar ta det lite lugnare i sommarvärmen. Den tid man inte får njuta av semester kan man i stället njuta av att hinna göra färdigt allt det där som blev liggande under våren.

I början av april deltog undertecknad och Camilla Kuno Halvarsson vid "Fourth annual spring meeting" i Amsterdam arrangerat av arbetsgruppen för kardiovaskulär omvårdnad inom ESC. Du kan läsa mer om mötet i detta nummer. Ett intressant föredrag som vi lyssnade på och som Anna Strömberg refererar till i sin artikel handlade om "Advanced Nursing Practice (ANP)" – mycket tänkvärt. Hur ser förutsättningarna för att utveckla ANP i Sverige ut? Några av våra medlemmar skulle

kunna beskrivas som ANP men även om de har expertkunskapen och det finns formella utbildningsmöjligheter behöver denna form av kunskap även struktureras och formaliseras för att få utrymme i vården. Vi har dessutom snart en grupp med magisterexamen i hjärtsjukvård – hur ska vi ta vara på den kompetensen? Jag tycker det här är en intressant fråga. Vad tycker du? Lämna gärna dina kommentarer på VIC:s hemsida eller skicka ett mejl till mig.

Sedan kom den fina månaden maj med årets vårmöte i Göteborg. VIC:s program blev mycket lyckat och symposierna blev levande genom den dialog som var möjlig mellan föredragshållare och auditorium. Mer läsning om detta och VIC:s årsmöte hittar du lite längre fram i tidningen.

Vill slutligen önska er en riktigt varm och skön sommar. Och om det skulle vara innesittar-väder någon dag så ger det fina tillfällen att förbereda sig för hösten genom att gå in på VIC:s hemsida för att läsa om aktuella utbildningar och möjligheter att söka stipendier.

Ulrika Jakobsson

AKTUELLT FRÅN VIC-REGISTRET!

Sommaren närmar sig med ledighet och möjlighet till avkoppling efter en lång arbetsperiod. Passa på att gå in på vår hemsida www.v-i-c.nu och gör ett besök i vår gästbok som är en möjlighet att skapa ett nätverk och utbyta erfarenheter. Skriv om vad som är bra, men också om du tycker att något behöver förbättras inom kardiologisk vård och utveckling.

Tipsa dina kollegor om att gå in på hemsidan. Där finns instruktioner för hur registrering av medlemskap i VIC sker. På hemsidan finns även information om vilka kongresser som anordnas. Som medlem kan du också delta i de kurser som VIC:s olika arbetsgrupper anordnar. Du kan även söka såväl rese- som projektstipendier. Du som redan är medlem i VIC får tidningen Svensk Cardiologi fyra gånger per år.

Jag vill även passa på att tacka för alla trevliga kontakter och möten med olika kategorier av medlemmar

i VIC under åren som medlemsregisteransvarig i styrelsen och önska Ulf Nilsson lycka till i hans arbete.

MYCKET SOL OCH FÄGELSÅNG OCH EN RIKTIGT SKÖN SEMESTER!

önskar

Signild Norrman

Avgående ansvarig för medlemskontakter

Signild.norrman@vll.se

Vem är då den nya personen som ska ta hand om medlemsregistret? Här följer en kort presentation.

Namn: Ulf Nilsson

Ålder: 30 år i juni

Ursprung: Född och uppvuxen i Piteå, men sedan åtta år bosatt i Umeå.

Arbetar med: Sjuksköterska sedan -99, började då på Kardiologen/HIA vid NUS. Sedan tre år tillbaka har

jag delat tjänst med halva tiden på kardiologen och andra halvan på PCI-lab.

På min fritid: umgås jag gärna med min familj, vandrar i fjällen, fiskar och ska nu i sommar lära mig paddla min nyinköpta havskajak. Återkommer kanske längre fram om hur detta projekt avlöper.

Min målsättning med uppdraget: Att fortsätta på det arbete med registret som Signild så noggrant skött under dessa år. Jag ser även en utmaning i att utöka medlemsantalet inom VIC genom att visa upp oss och berätta om allt vi har att erbjuda vår målgrupp samt givetvis återaktivera tidigare medlemmar. Hör gärna av er till mig vid frågor eller funderingar.

Vänliga hälsningar

Ulf Nilsson

ulf.nilsson@vll.se

ENKÄT FRÅN VIC:S ARBETSGRUPP FÖR SEKUNDÄRPREVENTION

I syfte att öka kvalitet och kompetens inom rehabilitering och sekundärprevention vid kranskärlssjukdom kommer VIC:s arbetsgrupp för sekundärprevention att skicka ut en enkät till samtliga svenska centra i början av september 2004. Enkäten vill möjliggöra en kartläggning av rehabiliteringsteamens arbete och dess kompetens. Efter sammanställning kommer resultaten att redovisas och bildande av lokala nätverk att stimuleras. Vi vill uppmana Dig som får enkäten att besvara den så fullständigt som möjligt.

Hälsningar från VIC:s arbetsgrupp för sekundärprevention

Ingrid Bergman, Piteå, sammankallande
Carin Alm-Roijer, Malmö • Birgitta Lindvall, Stockholm
Pia Wallander, Stockholm • Ingela Östman, Örebro

Följande personer har tilldelats
VIC:s resestipendium 2004:

**LENA LARSSON, UMEÅ.
THOMAS GUSTAFSSON, VADSTENA.
VICTOR SÖDERSTEDT, MOTALA.**

Resestipendium till hösten
– se VIC:s hemsida www.v-i-c.nu

**Förbered Dig
inför höstens kurser
och konferenser
genom hemsidan
www.v-i-c.nu**

**VIC Styrelse och arbetsgrupper – vem gör vad
– se hemsidan www.v-i-c.nu**

STOR UPPSLUTNING VID ÅRSMÖTET

VIC:s årsmöte hölls som vanligt i samband med det Kardiovaskulära Vårsmötet, den här gången i ett sommarsoligt Göteborg.

Text: Ulrika Jakobsson

Ett 40-tal VIC-medlemmar mötte upp till årsmötet, som den här gången hölls på eftermiddagen i stället för tidig morgon. Vilken betydelse för deltagandet själva tiden har är svårt att säga men det är alltid eftersträvarsvärt att så många medlemmar som möjligt kan delta.

Vid årsmötet avtackades Signild Norrman som suttit som styrelseledamot i två perioder. Signild har under sina fyra år i styrelsen ansvarat för medlemsregistret och arbetat med att utveckla och ständigt uppdatera dess innehåll.

Signild har dessutom fyllt en viktig funktion som "bärare" av föreningens historia, vilket underlättade mycket då tre av fem styrelsemedlemmar var nyinvalda för två år sedan. Det har varit roligt och inspirerande att arbeta med Signild och det känns konstigt att vi inte skall träffas som tidigare. Men Signild finns kvar och kommer fortsättningsvis till-

sammans med Åsa Cider och Dan Malm att arbeta i valberedningen.

Ny medlemsregisteransvarig och ledamot i VIC:s styrelse är Ulf Nilsson. En närmare presentation av Ulf hittar du i blå rutan. Vid årsmötet omvaldes dessutom Ulrika Jakobsson som ordförande, Camilla Kuno Halvarsson som kassör och Agneta Ståhle som ledamot i ytterligare två år. Styrelsen vill även tacka Ann Törnell, Annette Broman och Elisabeth Christiansen för deras arbete inför årsmötet.

Vid årsmötet beslutades att en ny arbetsgrupp skall bildas. Ulf Nilsson i Umeå tog för drygt ett år sedan kontakt med styrelsen och genom en annons i tidningen Svensk Kardiologi sökte han efter personer som var intresserade av att starta en thoraxradiologisk arbetsgrupp.

Genom beslutet på årsmötet kommer Ulf och kollegan Andreas "Andy" Strandh att



Ulf Nilsson är en av initiativtagarna till VIC:s thoraxradiologiska arbetsgrupp som bildades i samband med årsmötet i Göteborg.

arbeta vidare med att forma en arbetsgrupp tillsammans med dem som hörde av sig efter annonseringen. Vi önskar dem lycka till och ser fram emot utvecklingen av den thoraxradiologiska arbetsgruppen.

Verksamhetsberättelse för 2003 och verksamhetsplan för 2004 finns som vanligt på föreningens hemsida: <http://www.v-i-c.nu> ■

VIC:s styrelse mellan 2002 och 2004 tackade för sig på det Kardiovaskulära Vårsmötet i Göteborg i maj. Från vänster, Agneta Ståhle, Bente Grüner Sveälv, Iris Hübnette, Ulrika Jakobsson, Camilla Kuno Halvarsson och Signild Norrman.



Spännande VIC-program i Göteborg

Årets vårmöte bjöd på ett späckat program med välbesökta symposier om bland annat sekundärprevention och det trötta hjärtat.

Text: Ulrika Jakobsson

Det Kardiovaskulära Vårmetet i Göteborg bjöd återigen på ett spännande program under tre dagar. VIC:s program inleddes av Anders Broström, sjuksköterska och medicine doktor verksam vid Universitetssjukhuset i Linköping. Anders presenterade sin avhandling "Sömn och livskvalitet hos patienter med kronisk hjärtsvikt och deras anhöriga". Resultatet av avhandlingsarbetet ger viktig kunskap om patienter och anhörigas situation och som Anders påpekade så borde man även ge råd kring de besvär som är kopplade till sömn.

Vid det andra symposiet presenterade två sjuksköterskor sina poster med efterföljande

Sekundärpreventiva arbetsgruppen. Stående fr vänster: Carina Alm Roijer och Ingela Östman. Sittande fr vänster: Pia Wallander, Birgitta Lindvall och Ingrid Bergman.



diskussion. Kerstin Dudas, sjuksköterska vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra presenterade en poster som handlade om hur riskfaktorer kan värderas vid CABG med eller utan föregående hjärtinfarkt. Harshida Patel, även hon sjuksköterska vid Sahlgrenska presenterade sin poster som handlade om smärintensitet, lokalisering och förbrukning av analgetika i relation till ålder och kön vid akut hjärtinfarkt. Resultatet av den undersökningen visade att det är större skillnad än likhet vad gäller smärta och förbrukning av smärstillande när det gäller ålder och kön. Symposiet gav möjlighet att föra en diskussion kring både metod och resultat vilket var mycket givande. Harshida lyfte bland annat upp frågan om VAS som smärtskattningsverktyg och om det finns ett behov att skapa ett bättre verktyg vid smärtskattning hos kvinnor.

VIC:s arbetsgrupp för sekundärprevention ansvarade för ett symposium som lockade många deltagare med rubriken "Sekundärprevention – framtidens intervention". Inledningsvis presenterade arbetsgruppen en enkät som till hösten kommer att skickas ut till verksamhetsföreträdare. Enkäten görs för att kartlägga hur verksamheten bedrivs vad gäller kranskärsmottagning samt kranskärssjuksköterskornas arbete och kompetensutveckling.

Därefter talade Birgitta Lindvall om sina erfarenheter av samtal inför livsstilsförändring. Ett viktigt budskap från Birgitta var att patienterna måste få ta ställning till sin problematik och att vi som vårdpersonal kan förse patienten med karta och kompass och vara vandringsällskap. Carina Alm Roijer

talade om sin pågående forskning kring patienters allmänna och specifika kunskap och om det finns ett samband mellan allmän och specifik kunskap vad gäller livsstilsförändring och farmakologisk behandling.

Avslutningsvis presenterade Agneta Ståhle, sjukgymnast och medicine doktor sitt arbete inom FYSS och fysisk aktivitet på recept. Recept på fysisk aktivitet följer principen när, var och hur. Budskapet från Agneta var att 30 minuters daglig aktivitet med en ansträngningsgrad av "måttligt" är tillräckligt, det innebär exempelvis en rask promenad.

Ett lika uppskattat symposium handlade om "det trötta hjärtat – i väntan på transplantation." Eva Angwald, biomedicinsk analytiker vid Sahlgrenska Sjukhuset berättade om immunoabsorption – en möjlig behandlingsmetod för patienter med svår hjärtsvikt. Behandlingsmetoden, som utförs på Sahlgrenska sjukhuset har gett goda resultat.

Ewa Isaksson, sjuksköterska och Ulla Nyström, BMA och transplantationskoordinator vid Sahlgrenska sjukhuset växlade i talarstolen för att hålla den röda tråden i ämnet. Ewa Isaksson berättade om sitt arbete och det mekaniska hjälp hjärtat som kan stödja patienten i ett akut skede eller i väntan på transplantation. Ewa gav åhörarna en inblick i sjuksköterskans uppgifter i arbetet med patienter och anhöriga som får detta hjälp hjärta ur ett omvårdnadsperspektiv. Ulla berättade om vägen till ett nytt hjärta som oftast innebär väntan för patienter och anhöriga. Ullas arbete som koordinator innebär bland annat deltagande i ett europeiskt nätverk och arbete med små tidsmarginaler.



Kerstin Dudas och Harshida Patel, båda sjuksköterskor vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset/Östra presenterade poster.



Pausande forskningsköterskor från Södersjukhuset i Stockholm, Katarina Bohm och Therese Larsdotter.

FORSKNINGSRESULTAT I DET DAGLIGA VÅRDARBETET

Rapport från Amsterdam



Foto: HOLLÄNDSKA KONGRESS & TURISTBYRÅN

Text: Anna Strömberg
Ordförande i arbetsgruppen för kardiiovaskulär
omvårdnad inom European Society of Cardiology

Knappt 300 personer, huvudsakligen från Europa, men också från USA, Kanada och Hong Kong, deltog i den fjärde årliga europeiska kongressen för sjuksköterskor och annan vårdpersonal inom kardiologi. Programmet innehöll föredrag av inbjudna talare inom många olika områden av kardiologi och kardiiovaskulär omvårdnad.

Tiny Jaarsma inledde med ett föredrag som hade samma titel som konferensen "From Science to Practice". Hon beskrev hur forskningsresultat kan tolkas och användas i det dagliga vårdarbetet och strategier för att implementera resultat från omvårdnadsforskning i hjärtsjukvården.

Resten av förmiddagen ägnades åt akuta koronara syndrom med föreläsningar om implementering av europeiska riktlinjer för akut kardiologi, läkemedelsfrisättning stentar, nya användningsområden för ST-monitering och sjuksköterskeledda bröstsmärtenheter.

Efter lunch hölls en debatt där man diskuterade vem som är ytterst ansvarig för riskfaktormodifiering – individen eller sjukvården. Majoriteten av deltagarna i publiken röstade för att det huvudsakligen är individens ansvar. Efter debatten fortsatte Erika Froelicher från San Francisco, en av debattörerna som talade för sjukvårdens ansvar, med att föreläsa om rökavvänjning. Hon beskrev bland annat ett mycket intressant webb-baserat rökavvänjningsprogram som pågår för sjuksköterskor i USA. Dagen avslutades med abstract-presentationer.

Andra dagen inleddes med ett mycket givande föredrag om "Advanced Nursing

Practice" av Sabina de Geest från Basel i Schweiz. Sabina konstaterade att en karriär inom sjuksköterskeyrket nästan alltid leder till att man lämnar den direkta vården av patienterna och ställde sig frågan om detta verkligen är det bästa för vården.

Hon fortsatte sedan med att peka på ett alternativ. "Advanced Nursing Practice (ANP)", en typ av specialisering till expert-sjuksköterska. ANP är vanligt i USA och i Europa förekommer formell utbildning i England och Holland. I Sverige skulle motsvarigheten vara vidareutbildning som innebär mer självständigt arbete t ex som barnmorska eller distriktssköterska.

ANP har goda teoretiska och praktiska kunskaper inom specialistområdet och även viss forskarutbildning, till exempel magisterexamen. ANP är specialiserad, arbetar självständigt och skapar ny kunskap inom sitt område. Sabina de Geest gav exempel på att det finns ett behov av ANP inom hjärtsjukvård och att det redan förekommer sjuksköterskor specialiserade på hjärtsviktsvård, postoperativ kranskärlsvård, rehabilitering efter hjärtinfarkt, transplantation mm, men att den formella utbildningen saknas i många länder.

Nästa punkt på programmet var föredrag om sjuksköterskeledda interventioner inom sekundär prevention, palliativ vård, vård vid förmaksflimmer och vård av personer med medfödda hjärtfel. Efter lunch handlade programmet om hjärtsvikt, med föredrag om hur nya metoder för diagnostik, behandling och monitorering kan användas. Föredragen handlade om biventrikulär pacing, BNP och telemonitorering.

Den andra dagen innehöll två sessioner med abstract-presentationer. Pris för bästa föredrag tilldelades Bitten Thorsgard för en abstractpresentation med titeln "Music an important tool

for the improvement of the well-being of patients in relation to cardiac procedures". Detta föredrag var mycket illustrativt med musik och bilder och handlade om hur musik kan användas före, under och efter PCI. Under de två konferensdagarna presenterades också 60 poster. Pris för bästa postern fick Inger Flemme, Halmstad, postern handlade om livssituationen efter ICD-implantation.

Sedan första kongressen har mycket glädjande antalet inskickade abstracts fördubblats varje år. Hela 75 abstract accepterades till årets kongress och dessa höll god kvalitet. Det är roligt att se att forskningen inom kardiiovaskulär omvårdnad är på frammarsch i Europa och att Sverige faktiskt intagit en ledarposition. Alla abstracts från kongressen publicerades i det senaste numret av "European Journal of Cardiovascular Nursing", den tidskrift som ges ut av ESC:s arbetsgrupp för kardiologisk omvårdnad. Tidskriften innehåller artiklar om forskning, undervisning och kliniska frågor inom omvårdnad. I kongressavgiften ingick ett års prenumeration på European Journal of Cardiovascular Nursing.

European Society of Cardiology har 27 arbetsgrupper och arbetsgruppen för kardiiovaskulär omvårdnad är en av dem. Arbetsgruppens målsättning är att främja samarbete inom forskning, utbildning och klinisk verksamhet genom att skapa nätverk och gemensamma riktlinjer.

Alla europeiska sjuksköterskor med minst tre års erfarenhet av kardiiovaskulär vård kan bli medlemmar i arbetsgruppen. Det är hittills kostnadsfritt att vara medlem och vi har i nuläget över 200 medlemmar. Som medlem får man nyhetsbrev med information om arbetsgruppens aktiviteter och en möjlighet att vara med och utveckla den kardiiovaskulära omvårdnaden och skapa nätverk mellan sjuksköterskor i Europa. Medlemmar har också ett lägre prenumerationspris på tidskriften European Journal of Cardiovascular Nursing.

Eftersom VIC är den klart största nationella organisationen för sjuksköterskor och annan vårdpersonal inom kardiologi tycker jag att det är på sin plats att vi blir i majoritet även i den europeiska arbetsgruppen, så jag vill uppmana alla med intresse att ansöka om medlemskap. För att ansöka om medlemskap kan man gå till hemsidan: <http://www.escardio.org/bodies/WG/wg24/>

Slutligen vill jag ta tillfället i akt att bjuda in till nästa års kongress som anordnas i Basel, Schweiz, 11-12 Mars, 2005. Deadline för att skicka in abstract är 1 december 2004 och formulär för abstract och preliminärt program finns tillgängligt i september 2004 på hemsidan <http://www.escardio.org/bodies/WG/wg24/>.

Funderingar om fett

Bengt W Johansson
Kardiolog och författare

"Fettsammansättningen är viktig."

Hjärtinfarkt är en vanlig sjukdom, men vår kunskap om den är ny. Det är inte mer än 145 år sedan som en hjärtinfarkt ansågs vara en sådan raritet att de svenska läkarna Malmsten och von Düben publicerade en beskrivning av ett enda fall.

Ända fram till 1930-talet var hjärtinfarktsfrekvensen låg, något som framgår av de siffror som förutvarande generaldirektören i Medicinalstyrelsen, Arthur Engel, presenterat för Serafimerlasarettet samt för Boden och Falun. En genomgång av 1909 års journaler från Jacobaeus klinik avslöjade bara ett fall bland 1 869 intagna, där diagnosen hjärtinfarkt kunde anses säker. Frekvensen var låg på Serafimerlasarettets båda kliniker fram till slutet av 1930-talet och det kunde gå flera år på 1930-talet utan att diagnosen hjärtinfarkt ställdes vid en så stor medicinklinik som den i Falun. Och detta berodde inte på okunskap om hjärtinfarktens existens. Engel framhöll att Warburgs och Jervells monografier kommit 1930 i Danmark respektive

1935 i Norge. Dessa hade i hög grad stimulerat intresset för hjärtinfarktens klinik och man var därför mycket inställd på att finna fall av hjärtinfarkt, men bytet blev magert.

Vi har i Malmö haft en unik möjlighet att i över mer än ett halvsekel kunna följa incidensen av förstagångsinfarkt i en definierad population som betjänas av enbart ett sjukhus, där alla patientjournaler bevaras. Under den aktuella perioden 1935-1988 skedde en markant ökning fram till 1980, något som inte kunde förklaras av förbättrade diagnostiska metoder.

Vad kan orsaken till denna ökning vara? Tobaksförsäljningen var i allt väsentligt oförändrad, 2,3 kg per vuxen år 1916 och 1,9 kg 1981, även om produktval och därmed tillförselformer har ändrats.

Hypertonifrekvensen är svår att bedöma, men allt eftersom saltning som konserveringsmetod ersatts av andra tekniker som djupfrysning finns knappast anledning att tro att hypertenin – en av de klassiska riskfaktorerna – skulle ha ökat. Oberoende av den ständigt aktuella diskussionen om saltets betydelse för blodtrycksförhöjning finns det anledning misstänka att 100 g salt dagligen har betydelse – man har beräknat att den dagliga saltkonsumtionen på medeltiden uppgick till så mycket! Tjugo gram salt dagligen kan kroppen kompensera för, men inte mer. Professor Alwall påpekade i sin installationsföreläsning i Lund att urinvätskorna på medeltiden kunde beräknas till 5-8 liter per dygn (normalt i dag är 1,5 liter) och menade att om man byggt det stora centralblocket vid Lunds lasarett på saltkonserveringstiden hade det behövts 10 gånger så många toaletter för personal och patienter för att trafiken skulle vara någorlunda friktionsfri.

Fysisk inaktivitet – ytterligare en av de etablerade riskfaktorerna för hjärtinfarkt – hade inte hunnit etableras i form av stillasittande framför datorn på arbetstid och framför TV:n på fritiden.



VITLÖKSFRÄSTA MUSSLOR

Öppna en burk musslor och sila bort spadet. Fräs upp ett par finhackade vitlöksklyftor i olivolja, utan att de tar färg. Häll i musslorna, lite salt och vitpeppar och rikligt med persilja. Till detta passar ett rödvin, med mer antioxidanter, lika väl som ett fylligt vitt vin. De enkelomättade fettsyrorna i olivoljan och de hjärtnyttiga komponenterna i vitlök i kombination med de kalorinsåla musslorna med marint fett gör att diskussionen efter ett glas vin, eller två, kan överföras från det laddade temat transfettsyror till musslornas ekologiska betydelse som renhållare av havsvatten.

Bon appétit!

Fettkonsumtionen då? Hög fettkonsumtion är ju också en allmänt accepterad riskfaktor. Fett, mycket mättat sådant, konsumerades i stor mängd inte minst av arbetarklassen, som då hade fysiskt krävande arbeten. Men fett-sammansättningen är viktig.

Fett i livsmedel består av en blandning av tre olika typer av fettsyror, nämligen mättade, enkelomättade och fleromättade. Omättade fettsyror innehåller en eller flera dubbelbindningar som kan vara av två typer, cis eller trans. De flesta enkelomättade fettsyror man finner i naturen har cis-form. Transfettsyror uppkommer vid härdning av oljor med hög halt omättade fettsyror, men även genom bakteriell påverkan i vommen hos idisslande djur, inte i vilt tillstånd utan hos domesticerade idisslare, något som skulle bero på att djuren tillförs extremt mycket föda för att därigenom öka kött- och/eller mjölkproduktionen. Det har påpekats att transfettsyror infördes av livsmedelsindustrin och inte förekom i människoföda före 1920. Med en inkubationstid för ateroskleros på ungefär tio år kan man spekulera över den tidsmässiga relationen mellan införande av härdningsprocessen på 1920-talet och den ökade infarktsfrekvensen på 1930-talet.

Livsmedelsverket har tidigare inte betraktat transfetter som farliga men medger nu att de höjer det onda kolesterolet, LDL. I Danmark har myndigheterna gått längre och beslutat om en nedtrappning av transfetterna. Sådana här funderingar ger naturligtvis upphov till livliga diskussioner, men framför argumenten under hjärtvänliga förhållanden, något som med fördel sker tillsammans med inmundigandet av vitlöksfrästa musslor enligt receptet ovan.

Ordination efter person.

Människor med höga kolesterolvärden fungerar inte annorlunda än andra. De tycker lika lite om att äta medicin och har lika svårt att ändra livsstil som vem som helst.

DÄRFÖR ERBJUDER PFIZER HJÄLP PÅ TVÅ NIVÅER:

FARMAKOLOGISK blodfettsänkning med Lipitor® (*atorvastatin*); ett effektivt, säkert och väldokumenterat* sätt att ta ner höga kolesterolvärden till rekommenderade nivåer.^{1, 2, 3}

ICKE-FARMAKOLOGISKT med compliance-stödet Njuta – tre specialanpassade böcker för olika patientgrupper, avsett att informera, motivera och inspirera till följsamhet till ordination.

Njuta kan beställas kostnadsfritt från våra läkemedelskonsulenter.

REFERENSER 1. Black D M et al., Arch Intern Med 1998;158:577-584. 2. Jones et al., Am J Cardiol 1998;81:582. 3. Behandling med lipidsänkande läkemedel vid prevention av hjärt-kärlsjukdomar, Information från Läkemedelsverket 2003(14)4. **INDIKATION:** Som tillägg till diet för sänkning av förhöjt totalkolesterol, LDL-kolesterol, apolipoprotein B och triglycerider hos patienter med primär hyperkolesterolemi inkluderande familjär hyperkolesterolemi (heterozygot) eller kombinerad hyperlipidemi (motsvarande typ IIa och IIb i Fredricksons klassifikationssystem) när effekten av diet eller annan icke-farmakologisk behandling är otillräcklig. För sänkning av totalkolesterol och LDL-kolesterol hos patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi. Lipitor ges som tillägg till annan lipidsänkande behandling (t ex LDL-aferes) eller om sådan behandling ej finns tillgänglig. Lipitor finns som tablett 10, 20, 40 och 80 mg i förpackningarna 30 st, 100 st och 100x1 endos (80 mg ej 100x1). **FÖR VIDARE INFORMATION:** Se www.fass.se **ADDRESS:** Pfizer AB, Box 501, 183 25 Täby. Tel 08-519 062 00. www.pfizer.se.

*Ny dokumentation på



VÄRLDSLEDANDE INOM LÄKEMEDELSFORSKNING
Ta del av resultaten på www.pfizer.se



The logo for Triatec 10 mg ramipril, featuring the word "TRIADEC" in a large, bold, sans-serif font, followed by a red and blue diamond-shaped graphic, and then "10 mg" in a large, bold, sans-serif font. Below "TRIADEC" is the word "ramipril" in a smaller, lowercase, sans-serif font.

TRIADEC[®] 10 mg ramipril

- skyddar artärer
- räddar liv

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. Dessutom finns indikationen 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. Triatec Start underlättar upptitrering vid behandling av hjärtsvikt. Dessutom finns Triatec Comp i olika styrkor. För övrig information, se FASS.se.

Ref: HOPE study; investigators *New Engl J Med* 2000;342:145-153

Aventis Pharma

Box 47604 · 117 94 Stockholm
Tel vx 08-775 70 00 · Kundtjänst 020-467 467 · Fax 08-726 84 25
www.aventispharma.se