



Svensk CARDIOLOGI

nr 1 | 2005

HANDEN PÅ
HJÄRTAT

MIKROCIRKULATION
OCH ALKOHOL

KARDIOVASKULÄRA
HÖJDPUNKTER

HET PULS
I ORLANDO

NYHET inom kolesterolbehandling

KRAFTFULL KOLESTEROLSÄNKNING GENOM DUBBEL HÄMNING*



Läkemedelsverket rekommenderar för män en maximal behandling av KOLESTEROL* för att minska risken för kardiovaskulära sjukdomar. För kvinnor rekommenderas en maximal behandling av KOLESTEROL* för att minska risken för kardiovaskulära sjukdomar. Patienten skall behandlas med statiner, men inte med statiner som inte är godkända för behandling av KOLESTEROL*.

- statiner (simvastatin, atorvastatin, lovastatin, pravastatin, fluvastatin, rosuvastatin)
- ezetimib (EZETROL)
- statiner typ 2
- statiner typ 1
- statiner typ 3
- statiner typ 4

Statiner och ezetimib är godkända för behandling av KOLESTEROL* och kan användas tillsammans för att minska risken för kardiovaskulära sjukdomar. Statiner och ezetimib är godkända för behandling av KOLESTEROL* och kan användas tillsammans för att minska risken för kardiovaskulära sjukdomar.

*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
08-626 14 00 08-522 21 500



Serumlipidsänkande läkemedel

Tabletter: 10 mg

Förpackning: 28 tabletter/ 98 tabletter

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



Fontänen i Lake Eola är ett av Orlando's kända landmärken.
Foto: Scanpix

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: cityheart, Sveavägen 17, 8tr 111 57 Stockholm

tel: 08-546 91 000

fax: 08-546 91 001

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 2005:

nr 1: vecka 14

nr 2: vecka 25

nr 3: vecka 39-40

nr 4: vecka 51

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

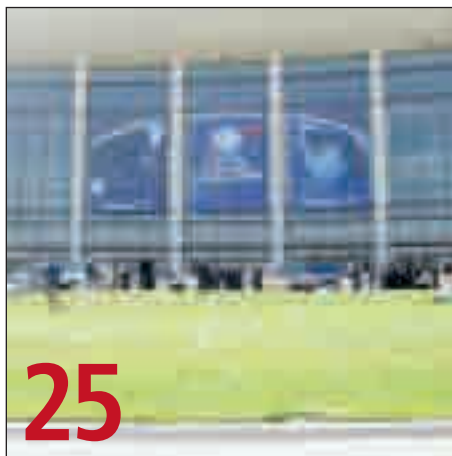
upplaga: 2 800 ex

ADRESSÄNDRING

CASAB: www.svenskacardiologforeningen.org

fax: 08-644 14 00

VIC: www.v-i-c.nu e-post: ulf.nilsson@vll.se



4-9 Ledare

10 Bengt Fagrell Från kapillärmikroskopi till konstgjort blod.

16 CIBIS III Ny studie undersöker betydelsen av i vilken ordning ACE-hämmare och betablockerare sätts in vid hjärtsvikt.

18 Cardiovascular Highlights Minisymposium i Lund.

20 Återanvändning av medicinska instrument

22 Avhandlingen Att stimulera angiogenes genom genmanipulation.

25 ACC 2005 Interventionskardiologi och blandade Hotlines.

32 Handen på hjärtat *Svensk Kardiologi* möter Bengt Jönsson, professor i hälsoekonomi.

35 Alla Hjärtans Dag

36 En hjärtklinik i Addis Abeba

42 VIC Ordförande

43 VIC inbjuder till årets vårmöte

44 VIC Rapport från EUROECHO

45 VIC Modifiering av riskfaktorer i sekundärprevention

46 Krönika Om ett växande överviktsproblem.

En kvinna i rött

Sedan vi hördes av sist har år 2004 passerat över i 2005 och vintern håller oss, trots att det är mars, i ett kallt grepp. Själv har jag dock under den senaste månaden flytt vintern och upplevt betydligt högre temperaturer i Orlando. Då menar jag inte enbart bokstavligen i form av vädret utan också inom den vetenskapliga sfären.

I slutet av februari besökte jag en konferens i ämnet "Women, Heart Disease, and Stroke", den andra i ordningen någonsin, och en oerhört bra konferens med runt 600 delegater från jordens alla hörn. Budskapet som trumfades in, av såväl män som kvinnor var att dödade nummer ett för både kvinnor och män är hjärtsjukdom, och då framför allt hjärt-kärlsjukdom. Var tredje kvinna dör i hjärtsjukdom, långt många fler än som dör i cancer. Detta faktum har varit känt av kardiologprofessionen sedan mycket länge men når fortfarande inte ut, vare sig till resten av läkarprofessionen eller till allmänheten. Detta faktum har i USA lett till att ledande kardiologer, mestadels kvinnliga, har startat en kampanj för att öka det allmänna medvetandet om problemet. För ett år sedan, lanserades "Go Red for Women", där en nål utformad som en röd klänning tagits fram som symbol för att göra alla medvetna om att hjärtsjukdom är en betydelsefull faktor att ta med i beräkningen även hos kvinnor.

Ett år har gått sedan kampanjen startade och vid årets konferens trycktes extra på detta med rött. Vad man än må säga om USA kan man konstatera att när amerikanerna bestämmer sig för en sak så gör de det grundligt. I "Go Red For Women" ställer alla prominenta personer upp, från "The First Lady" till kända skådespelare, till kardiologer.

Stor blev min glädje när jag vid en disputation i Sverige någon vecka efter hemkomsten fann att opponenter Curt Furberg ståtade med denna nål på sitt kavajslag! Låt oss gå med i denna kampanj även i Sverige och i hela ESC-området! Vi vet fortfarande för litet om hjärtsjukdom hos kvinnor och så länge vi inte vet om vi skadar kvinnorna

med den behandling vi i dag ger dem måste vi forska och undersöka vidare.

Min andra resa var till ACC-kongressen, också i Orlando. Även denna gång kände jag mig upplyft av programmet och det sätt på vilket amerikanerna genomför sina kongresser. Jag fann ett brett sortiment som ej som tidigare år begränsades av ytterligare kostnader för inträde till varje session. Utöver den vanliga medicinska informationen vid "Late Breaking Trials" och "Meet the Experts" fann jag också bland annat en heldagsövning om ledarskap, team-arbete, träning och motivering av personalen. Mer om ACC-kongressen finner ni på vår redaktörs sida och i hans rapport från Orlando.

Om mindre än en månad har vi det Kardiovaskulära Vårsmötet/Nordisk Kongress i Kardiologi i Malmö att se fram emot. Inom Organisationskommittén för vårmötet har företrädare för de olika specialitetsföreningarna som ingår i Hjärtförbundet försökt få till ett brett spektrum (präglat av ett nordiskt perspektiv) av ämnen och vi tycker vi har lyckats riktigt bra. Då inte alla våra nordiska vänner talar skandinaviska sker i stort sett alla presentationer på engelska. Antalet abstract som inkommit har långt överskridit tidigare antal vilket är mycket positivt. Anmäl dig till vårmötet för inhämtande av ett rikt utbud av vetenskaplig information, trivsamt socialt samvaro och utvidgande av ditt personliga sociala och vetenskapliga nätverk! Länk till vårmötet för registrering hittar du på vår hemsida: www.svenskacardiologforeningen.org.

För dig som är medlem och har lämnat din mailadress kommer vi framöver att regelbundet uppdatera dig mailvägen om diverse aktualiteter inom den kardiologiska världen.

Må så gott och vi ses i Malmö 27-29 april!



Eva Swahn
Ordförande



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

KLEXANE®

enoxaparin

TRYGGHET HELA VÄGEN

*Kostnadsbesparing för sjukhus
och landsting som tecknat avtal¹*

- Behandling av instabil kranskärslssjukdom
- Behandling av djup ventrombos
- Behandling av lungemboli
- Trombosprofylax vid kirurgi
- Trombosprofylax vid medicinsk immobilisering
- Trombosprofylax vid dialys



Klexane® (enoxaparin) är ett lågmolekylärt heparin.
Indikationer se ovan.

Flerdosbehållare (med konserveringsmedel) 100 mg/ml 3 ml, 10 ml.

Endossprutor 100 mg/ml 20 mg, 40 mg, 60 mg, 80 mg, 100 mg.

Endossprutor 150 mg/ml 120 mg, 150 mg.

För fullständig information om indikationer, dosering, kontraindikationer, biverkningar mm se fass.se

1: För information, se respektive landstings upphandlingsavtal.



Sanofi-Synthelabo Box 141 42, 167 14 Bromma. Tel: 08-470 18 00

Aventis Pharma Box 47 604, 117 94 Stockholm. Tel: 08-775 70 00

www.sanofi-aventis.com

Leve olivoljan!



Christer Höglund
Redaktör

Morgonpasset kändes befriande. Tankarna fanns där. Värmen hade återkommit – i alla fall för några dagar. Det kändes som förut. Jag hade glömt min iPod, men jag hörde mina låtar på långt håll. Jag hörde pianosonaten. Vädret kan verkligen påverka en. Dygnet innan hade jag ofrivilligt tvingats in i mina varma kläder. Jag säger det igen – värmen är något speciellt. Det får en att känna sig som den första morgonen som man varje vår öppnar dörren och låter solstrålarna flöda in i huset. Vare sig det är i Florida eller någon annanstans på vårt jordklot – det känns så skönt. Du märker hur glad jag blir. Ännu mer positiv var jag under dagarna på ACC i Orlando. Vinden har nämligen vänt och kardiologer från Sverige har börjat återkomma till de amerikanska mötena.

Efter några hektiska dagar i Orlando rapporterar *Svensk Cardiologi* i traditionell ordning från Late Breaking Trials. Dessa var många i år och mer än spännande. Jag fick också glädjen att bevittna när vår ordförande, Eva Swahn, blev Fellow i ACC. Jag kröp in genom bakdörren och passade på att ta några "snapshots".

Bengt Jönsson, en förnämlig skåning och tillika professor på Handelshögskolan, som aldrig vill lämna sina skorrande "r", har i detta nummer intervjuats om hälsoekonomi. Detta så högaktuella ämne som få tycks förstå. Kanske är vi alltför kortsiktiga i vårt tänkande? Vi får väl se vad professorn har att säga.

Elehu Feleke, en kollega som i drygt 20 år arbetat på Södersjukhuset som kardiolog, har nu återvänt till sitt hemland Etiopien. Han är bördig från Addis Abeba och har efter många år förverkligat sina drömmar om att återvända dit och arbeta som kardiolog.

Angiolog, men ändå kardiolog, kan det vara något av intresse? Finns det också kunskap om vinets gynnsamma effekter på kroppen kanske intresset ökar ytterligare? Låt oss höra vad professor Bengt Fagrell har att säga i detta nummer. Han är kollegan som aldrig missar en chans att återvända till La Jolla i Kalifornien för att forska, denna förstad till San Diego som blivit ett säte för många kända svenska kardiologer.

Snart är det dags för vårt eget nationella möte, i år i Malmö. Årets Svenska Kardiovaskulära Vårnöte har ett program som är mer intressant än på länge. Vi syns väl där?

Ett annat stort möte som sker i Sverige, är det europeiska hjärtmötet – ESC – i Stockholm i början av september. Man räknar med att det kommer över 25 000 deltagare. Glöm heller inte att skriva in detta möte i almanackan.

Det känns skönt att det nu är bekräftat – E-vitamin har ingen gynnsam effekt på din hjärthälsa. Kommentaren från Orlando blev "spendera dina pengar på något mer värdefullt". Någon timme senare kändes det också skönt att höra att man på ett symposium om diet puffade för olivoljan. Jag hör fortfarande den gamla damen som på sin provençalska dialekt skorrade fram "un pour le cœur et un pour mon estomac". Det är aldrig för sent att börja. Vive l'huile des olives!

Enjoy life!

Christer Höglund, i en underbar melankoli



Guldvänner:

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

Silvervänner:

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





VÄLKOMNA TILL SVENSKA KARDIOLOGFÖRENINGENS ÅRSMÖTE

*Torsdag 28 april 2005 kl 12.00 – 13.00
i samband med Kardiovaskulärt Vårmöte.
Lunchboxar kommer att finnas.*

Lokal: Malmö Kongresshall.

Exakt lokal anslås senare, se också hemsidan www.svenskakardiologforeningen.org

AGENDA:

- § 1 Årsmötets öppnande
- § 2 Val av mötesordförande
- § 3 Val av mötessekreterare
- § 4 Val av två justeringsmän
- § 5 Styrelsens verksamhetsberättelse
- § 6 Utbildningsutskottets verksamhetsberättelse
- § 7 Ekonomisk rapport
- § 8 Revisorernas berättelse samt frågan om ansvarsfrihet för styrelsen
- § 9 Årsavgift 2005-03-16
- § 10 Rapport från CASAB
- § 11 Verksamhetsplan 2005-06
- § 12 Utbildningsaktiviteter 2005-06
- § 13 Utdelning av stipendier och specialistdiplom
- § 14 Övriga frågor
- § 15 Årsmötets avslutande

Du ser behovet av en välbehandlad **hjärtsvikt**.
Margit ser redan fram emot nästa års hemliga resa.



Atacand[®]
candesartan cilexetil

Atacand förbättrar utsikterna för dina hjärtsviktspatienter. Med eller utan ACE-hämmare¹.

Atacand har utöver hypertoni nu även indikationen hjärtsvikt. Atacand minskar mortalitet och morbiditet vid kronisk hjärtsvikt. **Detta som tillägg till konventionell behandling med eller utan ACE-hämmare².**

Med Atacand kan du ge dina hypertoniker en effektiv blodtrycks-sänkning under hela dygnet^{1,3}. Du kan också erbjuda dokumenterat skydd mot kardiovaskulära händelser och därmed förbättra utsikterna för dina hjärtsviktspatienter².

Atacand[®] är en AT₁-receptorblockerare med indikationerna: Essentiell hypertoni. Behandling av patienter med hjärtsvikt och nedsatt systolisk vänsterkammarmfunktion (EF ≤40%) som tilläggsbehandling till ACE-hämmare eller då ACE-hämmare ej tolereras. Atacand[®] finns som tabletter i styrkorna 4mg, 8mg, 16mg och 32mg. Behövs ytterligare blodtrycks-sänkning finns Atacand[®] Plus, en fast kombination av Atacand[®] 16mg och ett diuretikum, hydroklortiazid 12,5mg. För komplett information se www.fass.se.

1. www.fass.se.

2. Young JB, et al. Circulation 2004;110:2618-26.

3. Lacourcière Y, et al. Am J Hypertens 1999;12(12):1181-7.



Värna om vår specialitet!

Under det gånge året har nuvarande styrelse, och tidigare även föregående styrelse, haft anledning att kommentera och argumentera för frågan om kardiologi som fortsatt självständig basspecialitet. Vi har varit remissinstans för begärda yttranden från Socialstyrelsen och Svenska Läkaresällskapet och har på flera sätt försökt påverka förslaget att kardiologi ska avskaffas som självständig specialitet och bli grenspecialitet till invärtes medicin. Vi har rapporterat att "hälften av alla svenska medborgare avlider i hjärt-kärlsjukdomar. Dessa sjukdomar utgör också merparten av de akut sökande på sjukhusens akutmottagningar och antalet vårdtillfällen och sjukskrivningar med hjärt-kärldiagnos dominerar i statistiken. Hjärt-kärlsjukdomar är till sin natur ofta urakuta, livshotande och kräver ett omedelbart ingripande av personer med hög kardiologisk kompetens dygnet runt, detta innebär att kardiologspecialister i dag självständigt måste kunna utföra och bedöma till exempel koronarangiografi och ekokardiografi. Att erhålla denna spetskompetens kräver självfallet flera år av träning".

Vidare, att "akut hjärtinfarkt numera oftast behandlas med akut ballongvidgning dygnets alla timmar. Detta kan enbart hanteras av kardiologiskt utbildad expertis inom området (PCI-interventionister) vilket kräver logistik och specialorganisation som ej kan ordnas eller rymmas inom annan specialitet än just kardiologi."

Vi har dessutom särskilt betonat att "Senaste årens utveckling vad gäller befolkningens hjärthälsa får inte riskeras" och att "Kunskapsmassan inom kardiologi har ökat snabbare än inom de flesta andra specialiteter"

ST-läkares egen forskning och deltagande i gruppers forskningsaktiviteter är angelägen, men kan inte inkräkta på den kliniska utbildningens omfattning. I sitt senaste remissvar (för vilket vi lämnat våra synpunkter) skriver Svenska Läkaresällskapet att man tidigare accepterat den mall för indelning som föreslogs (dvs kardiologi avskaffas som basspecialitet) men att det nu är av största vikt att målbeskrivningarna gås igenom eftersom verkligheten kan skilja sig från den teoretiska modell som

förslaget trots allt är. Resultatet av en sådan genomgång ska sedan bilda underlag för eventuell reviderad specialitetsförteckning.

En svår fråga att lösa är givetvis integreringen av forskning och forskningsutbildning i ST-utbildningen. Med det vi hävdar tidigare och mot bakgrund av kardiologins speciella karaktär med många tekniska färdigheter som ska inövas intager kardiologin en särställning. SLS tycker dock inte att vår argumentation i allt väsentligt skiljer sig från utredningens. Vi protesterar och hävdar annorlunda! Här krävs fortsatt argumentation och uppmärksamhet för frågan. Reumatologin föreslås få vara kvar som basspecialitet "utifrån ett forskningsperspektiv". Vad är då inte kardiologins frontlinjeforskning inom arrytmi-mekanismer och dess behandling, inflammationsmekanismer, gen- och cellterapi, atherosclerosforskning värd?

Vårt utbildningsutskott arbetar intensivt med att genomföra kommande SPUR-inspektioner och fortsatta specialistexaminationer för vilka intresset ökar (med 15 examinerade 2004!), bägge dessa kan bli värdefulla instrument för att hävda vår särställning. För detta behöver vi professionens och engagerade klinikers stöd. Svenska Cardiologföreningen har ingen egen budget för att genomföra dessa aktiviteter utan de utvalda klinikererna har alltid tagit ett gemensamt ansvar för det extra arbete som inspektion och examination utgör. Detta Ert stöd måste vi kunna räkna med!

Kardiovaskulärt Vårmöte i Malmö närmar sig med ett digert program! Planeringen för ESC 2005 i Stockholm är i full gång och även Riksstämman 2005 är under planering. Vi har i år bestämt att ej ha abstract- eller postersessioner utan satsar på fler sektionssymposier. Tre icke föraktliga utbildningsaktiviteter i Sverige under året!

Vårhälsningar,



Inger Hagerman
Vetenskaplig
sekreterare

FRÅN KAPILLÄRMIKROSKOPI

Han började som forskare och pionjär inom mikrocirkulation, blev administratör och ledare inom sjukvården, är en av chefredaktörerna för *Journal of Internal Medicine* och spelar en nyckelroll i de första lyckade försöken med konstgjort blod. Bengt Fagrell, 65, är pensionär sedan två år, men arbetar ändå för fullt.

– Är det dåligt väder, jobbar jag. Är det vackert, spelar jag golf eller tennis. Det härliga med att vara pensionär är att man råar över sin tid, säger han.

Text: Gabor Hont

Bengt Fagrells doktorsavhandling från 1973, *Vital Capillary Microscopy – A clinical method for studying changes of the nutritional skin capillaries in legs with arteriosclerosis obliterans*, är ett pionjärbete inom området mikrocirkulation. På sin tid väckte den stor uppmärksamhet och är fortfarande eftersökt på biblioteken. På Karolinska Institutets bibliotek tydligen så till den grad att avhandlingen är registrerad som ”förkommen” och bara kan rekvireras – efter idogt letande – i form av ett ”pek” i Scandinavian Journal of Clinical Laboratory Investigation.

Bengt Fagrell har dock originalet i gott förvar i arbetsrummet hemma i Täby. Det tunna röda häftet har till och med kvar silkessnöret som det en gång hängde uppe på anslagstavlan för nya doktorsavhandlingar på KI i. ”Bengts lilla röda” kom monografin att kallas, på skämt.

Intresset för mikrocirkulation och studiet av kapillärsystemet i huden väcktes redan 1962 då Bengt Fagrell var nybakad medicine kandidat. Han kom i kontakt med en läkare som ville ha hjälp med att undersöka patienter som opererats för kärlsjukdomar i benen.

Det arbetet resulterade i den första egna vetenskapliga föreläsningen (i Aten 1964), och genom den ett unikt erbjudande att börja forska på perifer cirkulation på Stureby långvårdssjukhus.

– Jag forskade parallellt med medicinstuderna, därför tog det hela nio år att fullfölja läkarutbildningen, säger Bengt Fagrell.

Disputerade på rekordtid

På Stureby långvårdssjukhus arbetade han med patienter som fått kallbrand i tårna på grund av nedsatt cirkulation. Han skrev sin doktorsavhandling på samma patientklientel några år senare när han arbetade som legitimerad läkare på Serafimerlasarettets medicinavdelning under Gunnar Biörck.

– Jag tog läkarexamen 1969, kom till Serafen den 1 september 1971, och disputerade

de efter ett år och åtta månader den 14 maj 1973, sammanfattar Bengt Fagrell.

En kollega och vän, som hade börjat på sin avhandling ett år tidigare och disputerade ett år senare på samma ställe, gratulerade honom och sa skämtsamt: ”Bengt, det här måste vara Serafens Watergate...”

Men Bengt Fagrell har en mindre fantastisk förklaring till det snabba avhandlingsarbetet: stort stöd från chefer och kollegor och den egna förmågan att fokusera gjorde att arbetet gick undan. Senare under karriären, när han

var ledare och administratör, kom han att ha stor nytta av sin princip att aldrig ha fler än 20 pärmar i bokhyllan och att alltid kasta två papper för varje papper som skulle in.

Under arbetet med patienter med kallbrand i fötter och tår intresserade sig Bengt Fagrell särskilt för de fall som hade tecken på kallbrand trots att benens stora blodkärl inte var tilltäppta.

– Jag drog slutsatsen att vävnadsdöden hos dessa patienter berodde på störd eller obefintlig mikrocirkulation.



Bengt Fagrells ”lilla röda” var ett pionjärbete inom mikrocirkulation. Den lärobok i medicinsk angiografi som han var redaktör för används fortfarande på läkarutbildningen.

Foto: GABOR HONT



TILL KONSTGJORT BLOD

Bengt Fagrells avhandling bygger på tillämpningen av kapillärmikroskopi, en vid den tiden ny teknik att med ljusmikroskop studera hudens kapillärer och fastställa om de innehåller blodkroppar eller inte. Han utvecklade metoden och lyckades visa hur man kan bedöma risken för kallbrand i områden med nedsatt mikrocirkulation och hur man också kan mäta eventuella behandlingseffekter.

– Med hjälp av mikroskopet kunde man lokalisera riskområden på en fot där kapillärerna i vissa tår helt enkelt saknade mikrocirkulation, förklarar Bengt Fagrell. Utanpå såg tån ut precis som vanligt men gick så småningom i gangrän eftersom mikrocirkulationen var borta.

Ett viktigt fynd var att det inte finns någon direkt relation mellan storkärlsförträngningar och vad som sker i vävnaden. Symptom i form av värk eller gångbesvär kommer först om mikrocirkulationen, som svarar för gas- och näringsutbytet, är nedsatt under en viss nivå.

– Det gäller även hjärtat, säger Bengt Fagrell. Det finns patienter med helt normala koronarkärl som ändå får hjärtinfarkt på grund av otillräcklig mikrocirkulation i myokardiet. Det visar också att mikrocirkulationen är den absolut väsentligaste cirkulationen i alla organ.

Unik forskning

Bengt Fagrells forskning var unik på sin tid därför att han var först med att använda mikroskoptekniken för att bedöma cirkulatoriska problem. Hans arbete blev också uppmärksammat internationellt, framför allt av kollegor i San Diego, USA. En första kontakt 1974 blev början på ett långt och fruktbart samarbete som pågår än i dag.

– Jag fick förmånen att arbeta på en institution som leddes av Benjamin Zweifach, nestorn och gurun inom mikrocirkulation, berättar han. Där jobbade också fysiologen Marcos Intaglietta som hade arbetat fram en mätmetod som jag var intresserad av. Och att man dessutom fick hålla till i La Jolla i Kalifornien, en av världens vackraste och finaste platser, var inte heller fel.

Tillsammans med den amerikanska kollegan utvecklade Bengt Fagrell en mikroskopteknik som kan mäta blodflödet i enskilda kapillärer hos människor. En sådan kontinuerlig cirkulationsmätning fick senare – och har än i dag – en bred tillämpning.

– Det visar sig, till exempel, att kapillär-cirkulationen hos diabetiker kan vara gravt



nedsatt, men övrig mikrocirkulation i huden helt normal, säger Bengt Fagrell.

Den nya mättekniken är nu etablerad och finns på fysiologiska laboratorier i Sverige. men har, enligt Bengt Fagrell, inte fått tillräckligt stort genomslag.

Skjuts på karriären

Efter hemkomsten från USA 1976 tog den akademiska karriären ordentlig fart. Bengt Fagrell fick en docentur och en klinisk lärar- och studierektorstjänst med uppdrag att ansvara för läkarutbildningens så kallade propedeutiska termin. Den gavs på S:t Eriks sjukhus i Serafimerlasarettets regi. Efter Serafens nedläggning fortsatte verksamheten på Danderyds sjukhus mellan 1980 och 1987.

Därefter kom ett erbjudande från Göran Holm, då professor på Karolinska sjukhuset, om en klinisk forskartjänst inom mikrocirkulation, och något år senare uppdraget som lära-

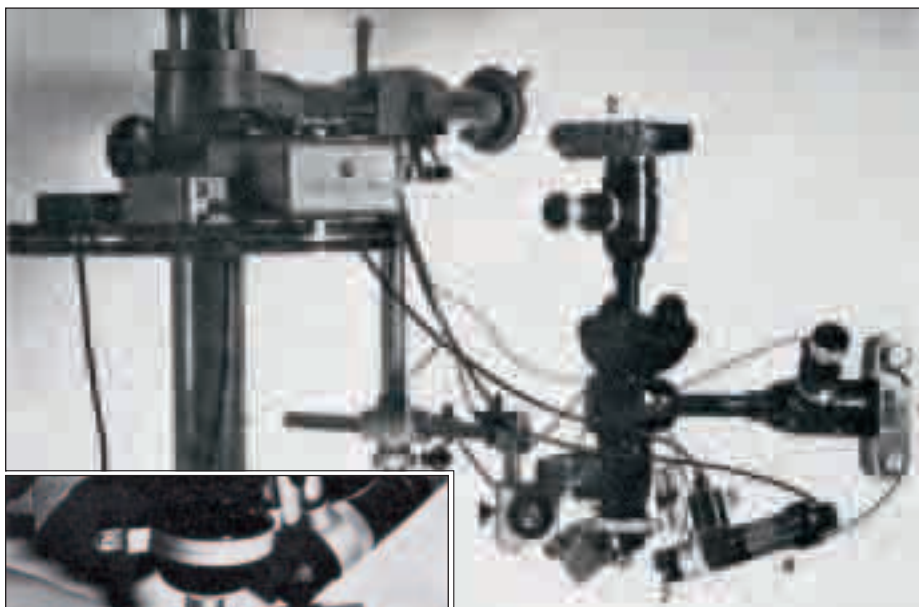
re på medicinkursen och senare även studierektor för densamma. I den positionen stannade Bengt Fagrell tills han gick i pension 2002.

Men det fanns avbrottsperioder. Den lugnare akademiska vardagen varvades med ansvarstyngda befattningar inom den turbulenta och föränderliga sjukvårdsorganisationen. Jobbet som klinikchef på dåvarande KS medicinklinik ledde efter en omorganisation till uppdraget som divisionschef, som efter ytterligare något år ledde till befattningen chefsläkare.

– Jag brukar säga att jag har haft alla positioner en läkare kan ha på KS, utom sjukhusdirektör, och det är jag jättekäglig glad för, skrockar Bengt Fagrell.

Ett bestående värde från de akademiska åren är läroboken i medicinsk angiologi som i omskrivet skick fortfarande används i läkarutbildningen. Bengt Fagrell var redaktör för första upplagan som kom 1989.

Han gör ingen hemlighet av att han önskar ►



Ovan: Apparaturen som användes vid studiet av mikrocirkulationen i tårna var en specialkonstruerad Zeiss Epi-Mikroskop med möjlighet till 51,2 gångers förstoring.
Vänster: Huden i tårna belystes i 45° vinkel med en vanlig mikroskoplampa. Förstoringen visade eventuella blodkroppar i omlopp i kapillärerna.

att läkare intresserade sig mer för mikrocirkulationen. Många, inte minst patienterna, skulle vinna på att mikrocirkulationens problematik blev allmänt känd i läkarkåren.

– Det är märkligt att man inte förknippar de stora kärlen med de små och tar reda på hur de hänger ihop. De stora kärlen är ju bara ett rörssystem som transporterar blodet till kapillärerna, där allting sker, säger Bengt Fagrell.

Själv fortsätter han troget att arbeta med mikrocirkulationen.

Konstgjort blod

Sedan 1998 sitter Bengt Fagrell i styrelsen för ett amerikanskt företag som vill bli först i världen med att producera och lansera ”konstgjort blod”.

Han är engagerad av flera skäl. Dels är några av kollegorna bakom projektet hans vänner från åren i San Diego, dels är det klart att konstgjorda blodprodukter har sin betydelse just på mikrocirkulationsnivå.

Entreprenörerna ville också ha Bengt Fagrells hjälp när det gällde att etablera kontakter i Sverige för finansiering och genomförande av de första kliniska försöken. Marknaden för konstgjort blod, både i fråga om riskkapital och om tillstånd att utföra kliniska provningar, dog i USA i samband med tidigare misslyckade patientförsök. Tidigare produkter av konstgjort blod visade sig ha katastrofalt negativa effekter på just mikrocirkulationen.

Den nya konstgjorda blodprodukten består av hemoglobinnukleärer förenade med flera molekyler av polyetylen glykol (PEG).

– Det är samma substans som man konserverade regalskeppet Wasa med, påpekar Bengt Fagrell. Hemoglobinet måste omges med ett hölje eftersom det skulle reta kärlendotelet och orsaka spasmer och inflammation om det förekom fritt i blodbanan. Det var just det som var problemet med de tidigare produkterna.

Sex molekyler PEG fäster på varje hemoglobinnukleär. De drar till sig vätska och håller hemoglobinet inneslutet i en ”vattendroppe”. Kärnväggarna skonas samtidigt som utbytet av gaser sker lätt och utan problem.

Det konstgjorda blodet kan förvaras nedfryst, eller som ett pulver färdig att spädas med vätska. ”Blodet” som skapas behöver varken blodgrupperas eller korstestas utan kan transfunderas direkt. Ett annat glädjämne för tillverkarna är att blodpulvrets hemoglobin kan utvinnas från vilket däggdjurs blod som helst, även om man hittills, av etiska skäl, bara använt sig av molekyler av mänskligt ursprung. Blodet har döpts till ”Hemospan”, men kallas även för ”MP4” (mal-PEG av den fjärde generationen).

Alla kliniska provningar har genomförts i Sverige. Djurförsöken gjordes på Försvarets forskningsinstitutets stordjursavdelning på Södersjukhuset, den första humanstudien på friska frivilliga gick på Karolinska sjukhuset år 2000, liksom en studie på ortopedpatienter på KS och på SöS.

– Och vi har precis avslutat en stor studie på 90 patienter på sex svenska universitetssjukhus, berättar Bengt Fagrell. Det är främst en safety-studie för att utesluta biverkningar och vi kan redan nu säga att det inte

finns ett enda fall med allvarliga biverkningar. Produkten är remarkabel.

Bengt Fagrell försätter med att berätta om ett spektakulärt djurförsök på råttor som jämförde MP4 med tre äldre blodersättningsprodukter och en kontrollgrupp.

Blodvolymen i försöksgrupperna späddes till 50 procent (dvs hälften av blodvolymen ersattes med vätska). Sedan minskades blodvolymen till 40 procent i alla grupperna. Försöksdjuren hade således halverad hematokritmängd i kombination med en 60-procentig volymförlust. När två timmar hade gått levde alla djuren i MP4-gruppen, men inga djur i kontrollgrupperna!

Bengt Fagrell berättar gärna om framgångarna eftersom han är starkt engagerad i Hemospan/MP4, inte bara i Sverige utan snart även i hela Europa.

– Så fort fas III-studierna är klara och redovisade, kommer vi att söka licens och godkännande i Europa för den här produkten, säger han.

I USA lär en lansering dröja, även om FDA nu har gett klartecken för att starta kliniska provningar, bland annat på en grupp amerikanska patienter som genomgår prostataektomi.

Ett annat fynd som Bengt Fagrell inte gärna förtiger är att MP4 i vissa situationer tycks ha bättre förmåga än vanligt blod att transportera syrgas till ischemisk vävnad. Blodkroppar i vanligt blod har nämligen svårt att ta sig in i kapillärer som ofta svullnar vid ischemi; detta är mekanismen bakom infarkt i det utsatta området. Partiklarna i MP4, däremot, är tillräckligt små för att nå överallt dit plasma kan nå. Syresättningen i ischemisk vävnad blir därför bättre än med vanligt blod.

– Ja, och då talar vi ju inte längre bara om en ersättningsprodukt för blodtransfusioner – utan om terapi, fastslår Bengt Fagrell.

Han målar upp ett framtida scenario i en ambulans eller på en akutmottagning, då en hjärtinfarktpatient snabbt kan ges en halv liter MP4 för att minska ischemin kring infarkten och förebygga vävnadsskadorna. Samma användningspotential ser han inom strokevården.

Alkohol som medicin

Bengt Fagrell talar också gärna om en annan vätska som når ut till kroppens minsta skrymslen och tycks ha vårdande effekt på kärltrådet – nämligen alkohol.

På Kardiologiska Vårmetet 2005 i Malmö pläderar han för alkohol som medicin vid hjärt-kärlsjukdomar. Motståndaren i debatten är kollegan Nina Renqvist, men Bengt Fagrell är inte orolig. När det gäller att visa alkoholens nytta, anser han sig ha bra på fötterna.

– Redan i patologi-boken under kandidat-tiden läste jag att obduktioner av alkoholister ofta visade förvånansvärt rena och fina kärl, nästan fria från ateroskleros, berättar han. Och på 90-talet kom den franska studien på vindrickande, som konstaterade att vin hade en dramatisk effekt för att minska hjärt-kärl-sjukdom i normalbefolkningen.

Resultaten bekräftades 1998 i ett konsesus-dokument publicerat i Bengt Fagrells *Journal of Internal Medicine*: ett lätt till måttligt intag av alkohol reducerar den åldersrelaterade risken och fördröjer såväl död som sjuklighet i hjärt-kärlsjukdom i den medelålders och äldre normalbefolkningen med ungefär 40 procent.

Dokumentet härstammar från en workshop i San Diego, arrangerad av Bengt Fagrell och vännen och kollegan Ulf de Faire.

– Vi hade bjudit in flera av världens auktoriteter på det här området, men från båda lägren – både sådana som var för och sådana som var emot tanken på gynnsamma effekter av alkohol, betonar Bengt Fagrell.

Han står heller inte svarslös när folkhälsoexperter och alkoholmotståndare kommer med sina motargument.

– I Sverige dör totalt omkring 3 250 personer per år i alkoholrelaterade skador, säger han. I hjärt-kärlsjukdomar dör varje år



Bengt Fagrell menar att alkoholen inte bara bidrar till en stor glädje utan också har en vårdande effekt på blodkärlen. Till hans motståndare i frågan sällar sig Folkhälsoinstitutets direktör, Gunnar Ågren.

omkring 45 000. Behöver man säga mer?

Bengt Fagrell är noga med att påpeka att även han anser det förkastligt att dricka stora mängder alkohol regelbundet, i synnerhet om man börjar i unga år.

– Naturligtvis är det så. Men det jag talar om är ett måttligt drickande hos människor i medelåldern och äldre. Där är den skyddande effekten mot hjärt-kärlsjukdom kraftfull

och blir bara bättre ju fler riskfaktorer individen har i form av höga blodfetter, högt blodtryck, diabetes, rökning...

– Och det är väldigt liten risk att medelålders eller äldre människor som börjar dricka ett till tre glas vin om dagen får alkoholskador eller blir alkoholister, tillägger Bengt Fagrell.

Själv lever han som han lär och tar gärna ett eller ett par glas vin till middagen. ►

AF CONTROL™ mot förmaksflimmer

Prevention av förmaksflimmer med AF Control™ från Guidant

- Upp till 20%¹ av pacemaker-patienterna och 30%² av ICD patienterna har förmaksflimmer redan vid implantationen
- "Atrial overdrive pacing" för att förhindra uppkomsten av förmaksflimmer kan minska bördan av förmaksflimmer med 25%³

AF Control finns i samtliga pacemakers och ICD från Guidant.

Guidant Sweden AB
Sjöängsv. 11
192 72 Sollentuna
08-594 765 50
www.guidant.com

CardioNord AB
Enebybergsv. 10B
182 36 Danderyd
08-753 49 00
www.cardionord.se

AF CONTROL™ kan detektera, förhindra, lindra och terminera förmaksflimmer.

GUIDANT

1. HCIA Hospital Discharge Data, 1992, and Medtronic Device Registration System.
2. Schmitt C, Montero M, Melicherik J. Significance of supraventricular tachyarrhythmias in patients with implanted pacing cardioverter defibrillators. *Pacing Clin Electrophysiol.* 1994; 17 (1): 295-302.
3. Carlson M, Ip J, Messenger J, et al. A new pacemaker algorithm for the treatment of atrial fibrillation. Results of the atrial dynamic overdrive pacing trial (ADOPT). *JACC.* 2003; 42: 627-633.

Avhandlingen: KAPILLÄRMIKROSKOPI KAN FÖRUTSÄGA KALLBRAND

Bengt Fagrells doktorsavhandling, *Vital Capillary Microscopy – A clinical method for studying changes of the nutritional skin capillaries in legs with arteriosclerosis obliterans* (1973), visade den kliniska potentialen i metoden att med hjälp av mikroskop undersöka mikrocirkulationen i hudens kapillärssystem i tårna hos såväl friska försökspersoner som patienter med ateroskleros. Studien gav ett mått på graden av förändring i kapillärssystemet i takt med att blodtillförseln i artärerna minskar på grund av kärlsjukdom.

Apparaturen som användes var en specialkonstruerad Zeiss Epi-Mikroskop med möjlighet till 51,2 gångers förstoring. Huden i tårna belystes i 45° vinkel med en vanlig mikroskoplampa.

Det arteriella blodflödet i ben och tår beräknades med hjälp av *puls-plethysmografi* respektive blodtrycksmätning.

Det systoliska blodtrycket i stortån, uttryckt i mmHg och som procentvärde av det systoliska blodtrycket i armen (SPB %), användes för att bedöma stortåns arteriella cirkulation. Mätresultaten klassificerades enligt ett system konstruerat för ändamålet.

Normala kapillärer

Status 0: små, runda eller avlånga kapillärer

Status 1: något vidgade kapillärer

Något förändrade kapillärer

Status 2: mycket utvidgade kapillärer och/eller "mikropoler"

Status 3: otydliga kapillärer

Svårt förändrade kapillärer

Status 4: blödning i kapillärerna

Status 5: tydlig minskning i andelen synliga kapillärer

Status 6: inga synliga kapillärer

Först studerades tårnas kapillärssystem hos 45 personer med normal arteriell cirkulation i benen. Försökspersonerna delades in i tre åldersgrupper: 20 – 39 år, 40 – 59 år och 60 – 79 år.

Samtliga i den yngsta och mellersta åldersgruppen hade tår med kapillärer av status 0 eller 1. I den högsta åldersgruppen förekom status 2 i 25 % av fallen och status 0 eller 1 i 75 % av fallen.

Kapillärstrukturen i tårna hos 30 patienter

med nedsatt arteriellt blodflöde i benen undersöktes också. Här konstaterades en generell tendens till förändring i kapillärssystemet i takt med avtagande cirkulation i artärerna. I tår med lätt nedsatt (SBP %: 50 – 60 %) eller måttligt nedsatt (SBP %: 25–30 %) arteriellt blodflöde fann man antingen normala kapillärer (status 0-1) eller sådana som hade förändrats något (status 2-3). Svåra kapillärförändringar (status 4-6) fann man i tårna hos några personer med mycket nedsatt arteriell cirkulation i benen (SBP %: < 25 %). Hos majoriteten av de undersökta tycktes emellertid kapillärstrukturen vara normal eller endast lätt förändrad.

Resultaten ansågs peka på att *puls-plethysmografi* och blodtrycksmätning är användbara mätmetoder vid bedömning av den totala arteriella cirkulationen i en tår men av mindre betydelse när det gäller att beskriva hälsotillståndet i tårnas hud. Kapillärmikroskopi tycks vara en bättre och precisare metod för det ändamålet.

Hos tio patienter med kallbrand eller sår i sammanlagt 18 tår bedömdes kapillärssystemets status i huden alldeles i anslutning till kallbranden eller såret. I 16 av de 18 tårna var kapillärerna svårt förändrade (status 5 och 6) direkt i anslutning till hudskadan. I övriga två tår var kapillärernas status 4 respektive 3. Undersökningen upprepades 1 till 10 månader efter första bedömningstillfället. I de 16 tårna med svåra kapillärförändringar hade status antingen förvärrats eller var oförändrad. I de andra två fallen var den ena tån utläkt och den andra förbättrad.

Studien utvärderade även terapieffekten av *pyridinolkarbamat* (en bradykininantagonist) på förändringar i hudens kapillärssystem i fem tår med ischemiska bensår. Undersökningen gjordes i syfte att visa kapillärmikroskopins eventuella användbarhet vid utvärdering av läkemedelsterapis effekt på hudskadorna.

I fyra av de fem tår som undersöktes tycktes kapillärstrukturen vara avsevärt förbättrad (från status 4-6 till status 2-3), även i de fall där den totala arteriella cirkulationen i tån inte förändrades nämnvärt. Utläkning av sårn noterades i alla de fyra tårna. I den femte tån noterades ingen förbättring av sta-

tus 6 efter behandling, såret förblev oförändrat.

Studien drar ingen definitiv slutsats avseende behandlingseffekten av *pyridinolkarbamat*, men konstaterar en positiv inverkan på mikrocirkulationen i hudens ischemiska områden.

Undersökningen visar också att kapillärmikroskopi är en värdefull metod att använda vid bedömning av hudens hälsotillstånd i tårna i områden med nedsatt arteriell cirkulation.

Slutsatser

Avhandlingen konstaterar att ljusmikroskopi är en lättillgänglig, noninvasiv och kliniskt användbar teknik för att studera mikrocirkulationen i hudens kapillärer hos patienter med ateroskleros.

Undersökningens slutsatser är följande:

- Kapillärssystemets struktur i tårnas hud är opåverkad och stabil (stadier 0-1) hos personer med normal blodcirkulation i benens artärer.
- Kapillärssystemets struktur i tårnas hud förändras hos patienter med nedsatt arteriell cirkulation i benen. Förändringen ökar i omfattning i takt med reduktionen av blodtillförseln i respektive område.
- Utvärdering av strukturella förändringar i tårnas kapillärssystem hos patienter med ateroskleros kan användas för att bedöma hudens hälsotillstånd, vilket är av värde när man vill förutsäga risken för nekros i vävnaden.
- Kapillärmikroskopi kan användas för uppföljning av eventuella effekter av läkemedelsterapi på hudens kapillärssystem i tårna hos patienter med ateroskleros. ■



Emconcor® CHF (bisoprolol)

indikation hjärtsvikt.



Indikationer: Stabil, måttlig till svår kronisk hjärtsvikt med nedsatt systolisk kammarfunktion.

Behandlingen startas med 1,25 mg för att sedan titreras upp till måldos 10 mg.

CHF = Congestive Heart Failure. För ytterligare information se www.fass.se

E. Merck AB, Box 24084, 104 50 Stockholm, tel 08-545 669 70, fax 08-545 669 71.

Merck CardioMetabolic Care





Studier på gång – CIBIS III

Här börjar *Svensk Cardiologi* nya serie om pågående kliniska prövningar inom det kardiologiska området. Först ut är CIBIS III (Cardiac Insufficiency Bisoprolol Study), en studie som utförs i 18 europeiska länder samt i Tunisien och Australien för att undersöka betydelsen av ordningen i vilken ACE-hämmare och beta-blockerare insätts vid hjärtsvikt. CIBIS III presenteras av Ronnie Willenheimer, docent och överläkare vid kardiologiska kliniken på UMAS i Malmö och Principal Investigator och co-chairman för studien.

Effektiv behandling mot förhöjd aktivitet i neurohormonella system, som renin-angiotensin-aldosteron-systemet (RAAS) och sympatikus, är grunden för all hjärtsviktsbehandling. Såväl ACE-hämmare som beta-blockerare som tillägg till ACE-hämmare har mycket väldokumenterade positiva effekter på överlevnad och sjuklighet vid kronisk hjärtsvikt med systolisk vänsterkammardysfunktion.

Däremot är rekommendationen att sätta in beta-blockad efter ACE-hämmare vid hjärtsvikt inte evidensbaserad, utan har uppkommit helt slumpmässigt. Eftersom positiva effekter på överlevnad och sjuklighet dokumenterades för ACE-hämmare före beta-blockerare, kom ACE-hämmare att anses som absolut nödvändiga vid hjärtsvikt. Därigenom har effekterna av beta-blockerare ansetts endast vara möjliga att testa som tillägg till ACE-hämmare och därför rekommenderas också ACE-hämmare före beta-blockerare.

De flesta patienter med hjärtsvikt erhåller inte full dos av både ACE-hämmare och beta-blockerare, något som är särskilt vanligt bland äldre. Orsaken anses delvis vara en förutfattad mening, hos såväl läkare som patient, om intolerans, men äkta intolerans förekommer naturligtvis också. Den först givna behandlingen (d v s ACE-hämmare) har störst chans att titreras upp till måldos, medan den andra (d v s beta-blockerare) ofta ges i lägre dos än rekommenderat, om den alls ges.

Studier av hjärtsviktspatienter visar också att beta-blockerare ges i betydligt mindre utsträckning än ACE-hämmare och ofta i suboptimala doser. Eftersom vi i dag inte har instrument för att individualisera hjärtsviktsbehandling avseende effekt på överlevnad och morbiditet, är det viktigt att undersöka vilken av behandlingsprinciperna man bör prioritera.

Även om många patienter skulle kunna få såväl ACE-hämmare som beta-blockerare i måldoser, är det naturligtvis dessutom viktigt

att veta vilken av terapierna som gör mest nytta som först insatta behandling. Man kan inte rekommendera att initiera ACE-hämmare och beta-blockerare samtidigt, eftersom ett sådant förfarande är vansklighet och dess effekter inte är undersökta i mortalitets-/morbiditetsstudier.



Mycket av tillgänglig data talar för att det kan vara fördelaktigt att sätta in beta-blockad först och dessutom att beta-blockad bör prioriteras i det långa loppet:

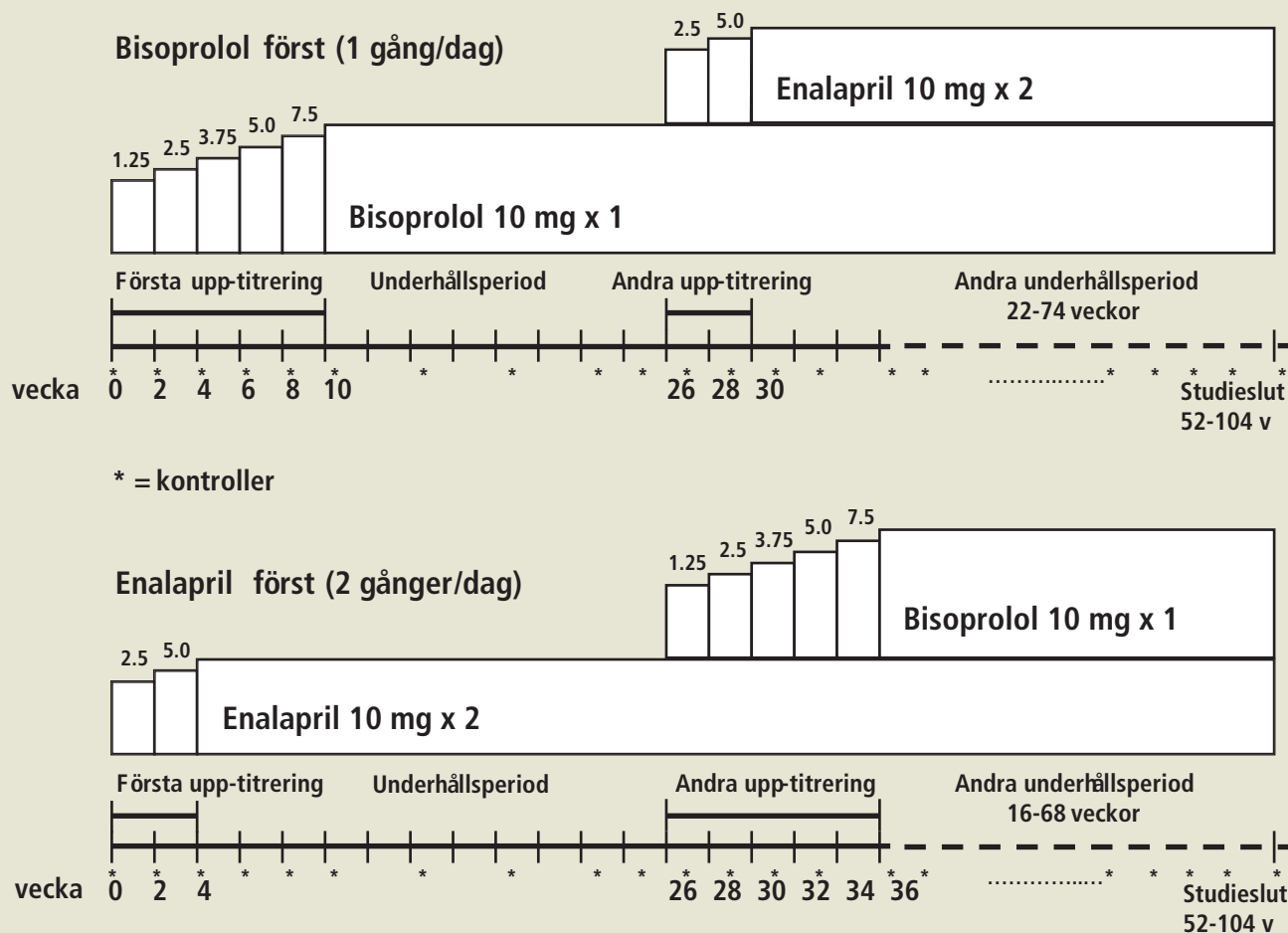
- Beta-blockerare tycks ha en bättre effekt på överlevnad än ACE-hämmare. Den relativa reduktionen av mortalitet har i de stora studierna av beta-blockerare vid hjärtsvikt varit cirka 35 % som tillägg till ACE-hämmare, medan den i genomsnitt varit knappt 25 % för ACE-hämmare som tillägg till diuretika.
- Vid nydiagnosticerad hjärtsvikt är mortaliteten särskilt hög under de första veckorna, sannolikt främst på grund av plötslig död. Denna påverkas tydligt av

beta-blockerare, men har inte säkert visats kunna reduceras av ACE-hämmare, även om frågan är kontroversiell.

- Vid hjärtsvikt är sympatikus tidigare systemiskt aktiverat än RAAS och beta-blockerare har en bättre sympatikusblockerande effekt än ACE-hämmare, vilket talar för nyttan av tidig beta-blockad.
- Genom att den reninhämmande effekten av beta-blockad förstärker ACE-hämmarnas effekt att minska bildningen av angiotensin II, tycks uppkomsten av det vanliga fenomenet ACE-inhibitor escape motverkas. Detta fenomen innebär att angiotensin II-halterna, som initialt sjunker under behandling med ACE-hämmare, återigen stiger till patologiska, skadliga nivåer efter en tids behandling med ACE-hämmare. Härigenom tappar ACE-hämmare en del av sina effekter. Står patienten redan på beta-blockerare när ACE-hämmare insätts minskar dock risken för ACE-inhibitor escape avsevärt.
- Genom beta-blockadens reninhämmande effekt blir också den glomerulära filtrationen vid hjärtsvikt mindre beroende på höga angiotensin II-halter, vilket anses vara en möjlig orsak till att njursufficiens som följd av behandling med ACE-hämmare motverkas genom förbehandling med beta-blockerare.

Nyligen publicerades en mindre studie med en design liknande CIBIS III, vars resultat stödjer ovanstående resonemang. I denna studie jämfördes initiering av hjärtsviktsbehandling med beta-blockerare som monoterapi under 6 månader följt av kombinationsbehandling med ACE-hämmare under ytterligare 6 månader, med att börja med ACE-hämmare.

Initiering av terapin med beta-blockerare gav påtagligt och signifikant bättre effekter på vänster kammars ejektionsfraktion, New York Heart Association-klass och N-



Figur 1: CIBIS III design.

terminalt pro-BNP, jämfört med när man började med ACE-hämmare.

Design av CIBIS III

För att undersöka betydelsen av i vilken ordning ACE-hämmare och beta-blockerare insätts vid hjärtsvikt, har CIBIS III startats på runt 150 centra i 18 europeiska länder samt i Tunisien och Australien. Totalt har 1 013 patienter inkluderats. Dessa är 65 år eller äldre, med hjärtsvikt NYHA klass II-III och ejektionsfraktion för vänster kammare på 35 % eller mindre. Patienterna har inte tidigare behandlats med beta-blockerare, ACE-hämmare eller angiotensinreceptor-blockerare. CIBIS III bedrivs under ledning av en styrkommitté, med stöd av en säkerhetskommitté och en endpointkommitté.

Studiens design framgår av Figur 1. Patienterna randomiseras till att börja behandlingen med bisoprolol eller enalapril. Efter 6 månader läggs den kompletterande behandlingen till. Tillägget kan ske tidigare om behov av detta bedöms föreligga. Diuretika används fritt efter behov. Under monoterapifasen (då patienterna antingen får bisoprolol eller enalapril) får aldosteronreceptor-blockad användas endast hos patienter

som redan står på sådan behandling vid inklusion. Angiotensinreceptor-blockad får inte användas under denna studiefas.

Patienterna följs upp under minst 1 år avseende mortalitet, morbiditet och säkerhet. Studien har en så kallad PROBE-design (Prospective, Randomised, Open, Blinded Evaluation), det vill säga, det är känt för såväl patient som provare vilken behandling patienten erhåller. Det hade av praktiska skäl varit i princip omöjligt att genomföra prövningen som dubbelblind-studie, bland annat på grund av svårigheter att selektivt styra var och en av studiemedicinerna under den del av studien då båda läkemedlen ges. Däremot är medlemmarna i endpointkommittén blindade för vilken behandling patienterna fått. Primärt effektmått är den kombinerade slutpunkten död eller sjukhusinläggning. I första hand undersöks om bisoprolol först är icke-inferior jämfört med enalapril först. Om så är fallet undersöks om bisoprolol först är bättre än enalapril först. Resultatet beräknas kunna presenteras på European Society of Cardiology kongress i Stockholm i början av september 2005.

Betydelse av CIBIS III

CIBIS III är utformad för att visa i vilken

ordning ACE-hämmare och beta-blockerare bör insättas vid hjärtsvikt. Frekvensen dödsfall/sjukhusinläggningar är hittills högre än beräknat, så studien kommer att ha en utmärkt statistisk styrka att ge ett konklusivt resultat. Om det visar sig att det är bättre att börja med enalapril har vi för första gången bevis för att gällande rekommendationer är korrekta. Om CIBIS III visar att det inte är sämre att börja med bisoprolol än med enalapril, det vill säga att studien visar "non-inferiority" för bisoprolol först, talar resultaten för att valet av första behandling vid hjärtsvikt kan baseras på en individuell bedömning för varje patient. Om det visar sig vara överlägset att börja med bisoprolol talar studien för att behandling av hjärtsvikt bör inledas med en beta-blockerare (bisoprolol), följd av en ACE-hämmare (enalapril). Detta kommer i så fall att ändra gällande rekommendationer. Ett sådant resultat leder också till ett ifrågasättande av den rådande uppfattningen att ny behandling för hjärtsvikt måste testas som tillägg till ACE-hämmare. ■

Appendix och referenser återfinns i sin helhet på www.svenskacardiologforeningen.org



Cardiovascular **HIGHLIGHTS** 19 – 20 mars 2005

Text och foto: Christer Höglund

Lund bjöd på ett underbart väder under Cardiovascular Highlights. Jag har tidigare "puffat" för detta mini-symposium och tänker fortsätta att göra det. Symposiet håller så hög standard att det är ett måste för varje kardiolog. En stor eloge måste i sammanhanget ges till Kenneth Persson från KS, Stig Persson från Lund och Jan Östergren från KS. Utan deras engagemang hade detta inte blivit möjligt.

Cardiovascular Highlights är ett mini-symposium med en typ av "State-of-the-Art"-föreläsningar. Mer än hälften av föreläsarna kom från England och följande ämnen togs upp: hypertrofisk kardiomyopati, behandling vid pulmonell hypertension, graviditet och medfött hjärtfel, nya rön om förmaksflimmer, coronarsjukdom hos kvinnor, hyperlipidemi, statinbehandling hos diabetiker, stent – var står vi i dag?, systolisk och diastolisk hjärtsvikt samt en rolig avslutning med Lars Rydén och Peter Sleight om evidensbaserad medicin.

En lite annorlunda information kom Bertil S Olsson med under sin update om förmaksflimmer. Han refererade till en artikel om fiskolja och dess skyddande effekt mot förmaksflimmer. Slutsatsen blev att ju mer man äter av tonfisk eller annan kokt fisk, ju mindre risk för förmaksflimmer löper man.

Även läkemedel som statiner och ACE-hämmare har visat sig betydelsefulla för reduktion av förmaksflimmer.

Eva Swahn underströk att kvinnor oftare får NSTEMI-infarkt jämfört med män. Kvinnor har också mindre restenos efter PCI, men betydligt fler komplikationer. Eva Swahn frågade sig också varför kvinnor blöder mer än män. Sist men inte minst gjorde hon reklam för "Go Red for Women", en satsning som vi presenterat ytterligare på annan plats i tidningen.

Engelska kolleger är en njutning att lyssna till och detta gällde också professorerna Deanfield och Betterridge. De skämtade med varandra och var stundtals lite elaka. Den kunskap de har om lipider och ateroskleros är imponerande och den fick vi serverad.

Missa inte nästa Highlights!



Djupa diskussioner under lunchpausen i Lund.



Herrar Lindberg och Tengmark.



Jane Somerville skämtar med Kenneth Persson.



Kaffepaus.



Ekvall och Magnusson.



Peter Sleight föreläste om evidensbaserad medicin.



Kardiologer från Göteborg.



Kvinnliga kardiologer.



Lunchpaus.



Vad står på programmet härnäst?



Återanvändning av medicinska instrument

Hur kan resterilisering och återanvändning av vissa typer av medicinska instrument hanteras på ett för patienten säkert sätt? Detta var temat för ett seminarium arrangerat av EAMDR – European Association for Medical Device Reprocessing – i mars.

Text: Åsa Larsbo

I många europeiska länder är det relativt vanligt att medicinska instrument som ursprungligen är avsedda för engångsbruk resteriliserar och återanvänds av sjukhus och kliniker. Samtidigt som bruket sparar både pengar och miljö avråder myndigheterna i flera länder från det eftersom man menar att patientsäkerheten inte kan garanteras. Inom området har det därför under det senaste decenniet i Europa vuxit fram en industri som tillhandahåller rengöring och resterilisering av både flergångs- och engångsprodukter – exempelvis hjärkatetrar, endoskopiska guidewires och ERCP-katetrar till sjukhusen. 2003 bildades EAMDR – European Association for Medical Device Reprocessing – en europeisk förening för att främja kvaliteten på området och tillvarata branschens, vetenskapens och sjukhusens intressen.

Det var också EAMDR som stod som värd för seminariet, som inleddes med en presentation av föreningens verksamhet och mål och de kriterier man ställer upp för professionellt utförd resterilisering. Dessa är i sammandrag:

- Produktspecifik riskutvärdering
- Produktspecifika metoder för rengöring och sterilisering.
- Produktspecifik validering av alla delar av återanvändningsprocessen.
- Produktspecifikt testförfarande av funktionalitet.
- Objektiva testkriterier och metoder vad gäller hygien.
- Tydlig och permanent märkning av produkten.



- Tydlig information till användaren genom märkning av produkten.
- Heltäckande dokumentation över hela återvinningsprocessen.
- Utarbetande av ett kvalitetssystem.
- Högteknologiskt tillvägagångssätt enligt nuvarande standards, riktlinjer och lagstiftning.
- Kvalificerad personal.
- Utrustning och media i enlighet med GMP-riktlinjer (Good Manufacturing Practices).
- Fullgod logistik.
- Teknisk utrustning för produktspecifik återanvändning.

Ole B. Jepsen, tidigare chef för avdelningen för sjukhushygien på danska Statens Seruminstitut presenterade ett pilotprojekt som Seruminstitutet genomfört för att undersöka möjligheten för den danska sjukvården att utnyttja ett tysks företags resteriliserings-tjänster. I en undersökning från 1996 svarade 83 procent av de danska sjukhusen att de själva resteriliserade och återanvände engångsinstrument, något som Seruminstitutet fann mycket oroande och som föranledde pilotprojektet.

– Det är inte acceptabelt att sjukhusen gör detta själva, sa professor Jensen. Vi måste lämna det till industrin som har rätt utrustning och en validerad och säker process.

I det danska projektet utvärderades logistiska och ekonomiska aspekter på samarbetet med det tyska företaget, samtidigt som man också tittade på säkerhets- och ansvarsfrågor.

Enligt dansk lag är konceptet med att skicka i väg instrument för rengöring och resterilisering till en tredje part tillåtet. En annan fråga var om bruket skulle komma i konflikt med EU:s direktiv om medicintekniska produkter, vilket visade sig inte vara fallet.

Vem som är ansvarig för den återanvända produkten och dess funktion och säkerhet är en annan viktig aspekt på problemet. Enligt det tyska företaget som närvarade vid seminariet tar de

fullt ansvar för att produkten fungerar och är lika säker som när den är ny.

Slutsatsen från det danska projektet är att rengöring och resterilisering utförd kommersiellt av en tredje part för danska sjukhus är fullt möjligt. Detta system är dock ännu inte infört i Danmark och den danska läkarkåren är fortfarande tveksam.

Tyskland är ett av de länder i Europa där reprocesseringsindustrin kommit längst. Därför presenterades de tyska reglerna utförligt av professor Martin Mielke från det tyska smittskyddsinsitutet, Robert Koch Institut.

Avslutningsvis presenterade professor Lars Bengtsson, överläkare i hjärtkirurgi på HjärteCenter Varde i Danmark ett försök med professionell rengöring och resterilisering av engångskatetrar för radiofrekvensablation. Erfarenheterna från försöket i Varde var mycket positiva. 616 katetrar hade skickats iväg, 613 återanvändes. Katetrarna har återanvänds upp till tio gånger.

I diskussionen efter presentationerna deltog representanter både från Socialstyrelsen och Läkemedelsverket. Enligt Gert Bruse på Läkemedelsverket ligger just frågan om återanvändning av medicinska instrument högt på myndigheternas dagordning även i Sverige.

– Vi vet att det förekommer resterilisering och vi vill kunna ha tillsyn över att detta ska ske på ett säkert sätt, säger han. Vår linje är att ovaliderad rengöring och resterilisering inte ska förekomma.

Inom ett år väntas de svenska riktlinjerna för området vara klara. ■



Post Graduate-kurs i kardiologi 2005 MEDFÖDDA HJÄRTFEL HOS VUXNA GUCH = Grown-Up Congenital Heart disease

En allt större patientgrupp med medfött hjärtfel överlever barn- och ungdomsåren och antalet vuxna med medfött hjärtfel ökar. Det är särskilt påtagligt vid komplicerade hjärtfel. Samtidigt har det visat sig att till synes "enkla och botade" hjärtfel i vissa fall är långt ifrån enkla. Sena kardiovaskulära komplikationer är inte ovanligt. I vårduppgiften ingår också att rådge och hantera omständigheter som hör det tidiga vuxenlivet till; familjebildning, val av studier, yrke och fritidsaktiviteter.

Även om många patienter sköts på specialistmottagningar vid GUCH-centra så kommer ett delat vårdansvar med hemortssjukhuset på en lägre vårdnivå att utvecklas framöver. Hemortssjukhuset får också ofta primärt bedöma och handlägga akuta komplikationer, t.ex. arytmier. Kunskap om GUCH är därför väsentlig för kardiologen i gemen.

Kursens syfte är att ge en inträngande och uppdaterad kunskap om medfödda hjärtfel hos vuxna samt ge diagnostiska och terapeutiska riktlinjer för vården av dessa patienter.

Arrangör: Dr Ulf Thilén och dr Carl Meurling (GUCH-verksamheten, Hjärt- och Lungdivisionen, Universitetssjukhuset i Lund). Kursen stöds av Svenska Cardioloföreningen.

Kurstid: 26-28 oktober 2005 (vecka 43)

Kursort: Lund.

Kursavgift: 4 800 kronor + moms (faktura sändes vid anmälan).

Anmälan: senast 20 juni 2005.

För anmälan eller ytterligare information: kontakta dr Ulf Thilén (kursledare), dr Carl Meurling eller högskolesekreterare Monica Magnusson, kardiologmottagningen, Hjärt- och Lungdivisionen, Universitetssjukhuset i Lund, 221 85 Lund.

Tel: 046-17 35 18 (Monica Magnusson), 046-17 10 00 (växel). **Fax:** 046-15 78 57.

E-mail: ulf.thilen@skane.se, carl.meurling@skane.se, monica.magnusson@kard.lu.se.

Ta kontroll över dekompenenserad hjärtsvikt

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

Kalciumsensitiseraren Simdax® ger

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

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

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

**ORION
PHARMA**

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

SIMDAX®
levosimendan

www.simdax.com

Myocardial Angiogenesis Induced by Plasmid VEGF-A165 Gene Transfer:

EXPERIMENTAL AND CLINICAL STUDIES

Nondita Sarkar disputerade i höstas på en avhandling om metoder för att stimulera angiogenesen i ett ischemiskt område.

Text: Anders Waldenström

Leg läk Nondita Sarkar disputerade under hösten 2004 på en avhandling med titeln *Myocardial Angiogenesis Induced by Plasmid VEGF-A165 Gene Transfer: Experimental and Clinical Studies*. Avhandlingen utgår från Kardiologsektionen på Huddinge sjukhus med professor Christer Sylvén som huvudhandledare.

Ämnet för avhandlingen är i högsta grad aktuellt. I en tid då hjärt-kärlsjukdomar står för runt hälften av alla dödsfall utgör detta

blockad, proppupplösande terapi och mekanisk vidgning av det infarktrelaterade kärllet. Samtidigt har man fokuserat på betydelsen av behandling av kända riskfaktorer där fetma och diabetes på senare tid särskilt stått i centrum.

Cellbiologin har dock avancerat så att man nu står i vägskälet mellan två principiellt nya vägar vad gäller terapi av ischemiska områden. Den ena leder till ersättning av skadade celler med nya (stamceller) som förväntas anta omgivningens kostym och roll. Den andra vägen innebär att man med genmanipulation stimulerar befintliga celler i det skadade området till förbättrad funktion på det lokala planet.

Denna senare väg har Nondita Sarkar valt i sitt avhandlingsarbete. Vid tiden för starten av detta projekt var kunskapen om ämnet i världen liten och än mer begränsad i vårt land. Därför måste projektet betraktas vara av pionjärkaraktär med alla svårigheter som därmed är förknippat.

Huvudlinjen i avhandlingen är att utveckla metoder för att stimulera angiogenesen i ett ischemiskt område. I det första delarbetet injiceras genen för tillväxtfaktorn VEGF i råtthjärta varvid en dosrelaterad angiogeneseffekt kan spåras. Utöver själva det biologiska resultatet imponeras läsaren av den utvecklade tekniken att med transtorakalt stick med hjälp av eko-kardiografi säkerställa injektion i vänster kammars bakvägg!

I det andra delarbetet använder man sig av det något större försöksdjuret gris för injektion av plasmid i myokard via perkutan kateeter och ett särskilt mappingsystem (NOGA). Även detta en teknisk bedrift. I det tredje arbetet studerades kinetik och dosresponsfrågor, denna gång återigen på råttan. Man finner att plasmidexpression tycks vara obero-



Nondita Sarkar disputerade under hösten 2004. Hennes avhandling refereras här av Anders Waldenström.

de av gen och promotor, men är dosberoende och övergående. I det fjärde arbetet visar man att plasmidexpression inte direkt tycks vara korrelerad till upptagseffektiviteten. Man konstaterar att samma plasmid kan ha helt olika expression och kinetik i myokard och skelettmuskel.

Det sista arbetet avser att öppna en väg för kliniskt bruk. Sju patienter med refraktär angina injicerades med plasmid VEGF direkt i myokard via vänstersidig torakotomi. Arbetet visar att det tycks vara ofarligt att injicera denna typ av gen i ischemiskt myokard på människa. Viss klinisk förbättring sågs inklusive tecken till regionalt förbättrad myokardfunktion.

Avhandlingen försvarades med stor kunskap och gott omdöme. Projektet får betraktas som ett första viktigt steg i en troligen ganska lång väg till klinisk vardag. Eller för att fritt citera Neil Armstrong: "a small step for one man but a big leap for mankind". Det är bara att hoppas på självuppfyllandeteorin.

I en tid då klinisk forskning har svårt med externt ekonomisk stöd bör särskilt nämnas att Hjärt-Lungfonden stött studien i sin helhet och Kung Gustav V och Drottning Viktorias stiftelse stött en stor del av projektet tillsammans med andra bidragsgivare. ■

Myocardial Angiogenesis Induced by
Plasmid VEGF-A165 Gene Transfer
Experimental and Clinical Studies

Nondita Sarkar



Huddinge 2004

ett så stort samhälls- och humanitärt problem att det är naturligt att finna nya vägar för att bringa ned siffrorna. Forskningen har här gått fram på bred front. Man har således kunnat behandla den akuta hjärtinfarkten farmakologiskt med bland annat beta-



CRESTOR TAR DIN PATIENT TILL MÅL

– Sänker LDL-C effektivare än någon annan statin¹



8 AV 10 NÅR BEHANDLINGSMÅLEN MED STARTDOSEN CRESTOR 10MG¹

Läkemedelsnämnden har beslutat att subvention av CRESTOR föreligger i de fall patienten inte når behandlingsmålet med simvastatin.*

CRESTOR är signifikant mer effektivt än atorvastatin på att sänka LDL-kolesterolet på startdos (46% vs 37%) och över hela dosintervallet².

Eftersom priset för CRESTOR och atorvastatin är detsamma, dos för dos³, är CRESTOR ett kostnadseffektivt alternativ när simvastatin inte räcker hela vägen.


CRESTOR[®]
rosuvastatin **10 mg**

Med fokus på mål

CRESTOR (rosuvastatin). Kolesterol synteshämmare. Tablett 10, 20 och 40 mg. Hyperkolesterolemi och dyslipidemi. För fullständig information se FASS.se. CRESTOR är ett registrerat varumärke som ägs av AstraZeneca. Licensed from Shionogi & Co. Ltd, Osaka, Japan.

- 10 mg är startdos för samtliga patienter oavsett tidigare behandling
- Om nödvändigt, kan dosjustering till 20 mg göras efter 4 veckor
- Ökning av dosen till 40 mg kan göras efter ytterligare 4 veckor hos patienter med svår hyperkolesterolemi och hög risk för kardiovaskulär sjukdom som inte når behandlingsmål med 20 mg och som inte har faktorer som predisponerar för myopati/rabdomyolys. Samråd med specialist rekommenderas när behandling med 40 mg startas.

- CRESTOR bör, liksom andra statiner, förskrivas med försiktighet till patienter med faktorer som pre-disponerar för myopati/rabdomyolys, såsom; tidigare muskelsjukdom eller ärftlighet för sådan sjukdom, tidigare muskelsymptom vid behandling med annan statin eller fibrat, hypotyroidism, nedsatt njurfunktion, alkoholmissbruk, situationer där ökade plasmakoncentrationer av rosuvastatin kan uppstå, ålder > 70 år, samtidig användning av fibrater.

* för mer information om LFN:s beslut, se www.lfn.se

Referenser: 1. Shepherd J, et al. *Am J Cardiol* 2003; 91 (Suppl): 11C-19C.
2. Jones et al. *Am J Cardiol* 2003;93:152-60. 3. www.fass.se.



FÖRENINGSNYHETER

- ♥ Dr Majid Kalani har lämnat KS och flyttat till Danderyds sjukhus.
- ♥ Dr Viveka Frykman och Dr Claes Hoffman-Bang har lämnat S:t Görans sjukhus och flyttat till Danderyds sjukhus.
- ♥ Dr Rumiana Zlatewa, Dr Lars Hjelmeaus och Dr Christer Höglund har lämnat Stockholm Heart Center och flyttat till cityheart.
- ♥ Dr Tomas Jernberg har lämnat Stockholm Heart Center och flyttat till Huddinge sjukhus.
- ♥ Dr Åke Ohlsson har lämnat Södersjukhuset och flyttat till Pfizer AB.



Läs fler föreningsnyheter på
www.svenskacardiologforeningen.org



Den nyligen publicerade SCD-HeFT studien visar att behandling med ICD signifikant minskar mortaliteten hos patienter i funktionsklass II/III (NYHA) samt låg ejektion fraktion (< 30%). Hjärtsviktspatienter, med redan optimal läkemedelsbehandling, uppvisade en 23 % mortalitets reduktion med skydd av en implanterbar defibrillator. Plötslig hjärtdöd (SuddenCardiacDeath) är den främsta mortalitets orsaken för patienter med låg EF. Nu kan du ordinera den bästa "medicinen" för dina hjärtsviktspatienter!

Enligt *New England Journal Of Medicin*

läkemedel är inte den enda behandlingen av hjärtsvikt!

För mer information om SCD-HeFT studien, gå in på www.scd-heft.com. eller lyssna på en av forskarna i studien, Dr Mark Wathen, på vårmötet den 29 April





Heta studier i Orlando

Vårens ACC bjöd på en svensk Fellow, en ny President, och en riklig flora av nya spännande studier.

Text och foto: Christer Höglund

Orlando Convention Center har vuxit till att bli ett av Amerikas största. Av taxichauffören på väg från flygplatsen fick jag höra att det två veckor tidigare hade hållits en byggnadskonferens med 130 000 deltagare. Jo, siffran stämmer! När nu ACC började i ett underbart sommarväder räknade man in cirka 25 000 delegater. Trenden har vänt och antalet svenskar var betydligt fler än halvåret innan och många nya ansikten passerade förbi, något som kändes vitalt för svensk kardiologi.

Under årets möte fick också ACC en ny president. Dr Pamela Douglas kommer att presidera under det kommande året. Under 1980-talet var hon framträdande i den ekokardiografiska världen och har också varit ordförande i American Society of Echocardiography. På senare tid har hon

fokuserat sitt intresse på kvinnor och hjärtsjukdomar. I samband med utnämningen av nya Fellows höll hon ett underbart tal där hon betonade vikten av att kardiologer inte enbart utför PCI utan också aktivt deltar vid ekokardiografi och MR. Kardiologen får då helhetsbilden på ett helt annat sätt. Trenden har ju också vänt i Sverige, där man för bara några år sedan kunde notera att angiografier och stenting oftast utfördes av radiologer. Det är nu viktigt att även MR aktivt utförs av kardiologer och radiologer tillsammans.

Under mötet blev vår egen ordförande i Svenska Cardioloföreningen, Eva Swahn, som årets ende svensk, Fellow. Grattis säger Svensk Cardiologi. Kanske skulle vi i Sverige satsa mer på att premiera våra kardiologer som ändå lägger ner en hel del tid på att disputera, men som i övrigt inte uppmärksammas?

Årets upplaga av ACC innehöll rikligt med nya studier som presenterades på Late Breaking Trials, varav en del kommer att belysas här nedan. Som alltid är dessa presentationer extremt populära. Följande akronymmer noterades: **ISAR DIABETES, ARTS-II, SCANDSTENT, PROMISE, ARMYDA-2, OPTIC, CARE-HF, WOMEN'S HEALTH STUDY, REALITY, CLARITY, COMMIT.**

Ja, ni ser själva, det gäller att hålla tungan rätt i mun. Låt oss därför börja med hotlines som jag försöker presentera i kronologisk ordning. Den första dagen, söndagen, var vikt för interventionskardiologi, därav de studier som presenteras först.

ISAR DIABETES

Paclitaxel-Eluting stent versus Sirolimus-Eluting stent for prevention of restenosis in diabetic patients with coronary artery disease.

Då det här med drug-eluting stent är relativt nytt för de flesta kardiologer vill jag beskriva skillnaden mellan de två stenten som undersöks. För närvarande är det dessa två typer som finns tillgängliga.

Paclitaxel är en typ av cytostatika som bland annat hämmar tillväxten av cancer-celler och till och med förstör dem. Det påverkar också friska celler under tillväxt. Detta medel finns alltså i Taxus-stent.

Sirolimus däremot klassas som ett immunsuppressivt läkemedel och används vid njurtransplantation. Stenten som innehåller detta läkemedel kallas Cypher-stent. Tidigare studier med Cypher jämfört med vanliga stent har visat på en signifikant reduktion i restenosfrekvensen. ➤

► Studien avsåg att belysa skillnaden i behandlingseffekten av Taxus respektive Cypher när det gäller att motverka risken för restenos hos patienter med diabetes och kranskärslsjukdom.

Hypotes: Behandling med Taxus är sämre än behandling med Cypher. Denna bedömning gjordes efter 8 månaders kontroll med en ny coranarangiografi.

Basdata: Totalt ingick 250 patienter som randomiserades till antingen Taxus (n=125) eller Cypher (n=125). Samtliga genomgick alltså PCI med någon av dessa stent.

	Taxus	Cypher
Ålder	68	68
% kvinnor	36	32
% hypertoni	66	60
% EF	51	50
% LAD	51	47
Stenoslängd mm	12,4	13,8

Resultat: Den så kallade "late lumen loss" var 0,67 mm i Taxus-gruppen men bara 0,43 mm i Cypher-gruppen. Denna skillnad var ej signifikant, visade alltså inte att Taxus-stent skulle vara inferior mot Cypher. När det sedan gäller den sekundära endpointen – procent restenos – skiljde sig grupperna signifikant. Cypher hade signifikant lägre restenosfrekvens (6,9 %) jämfört med Taxus (16,5 %).

Någon signifikant skillnad i mortalitet förelåg ej – Taxus 4,8 % mot Cypher 3,2 %.

Slutsats: Cypher-stents är bättre än Taxus-stents för högriskpatienter med diabetes och ger också signifikant lägre restenos.

REALITY

Prospective randomised multicenter head-to-head comparison of the sirolimus-eluting stent (Cypher) and paclitaxel-eluting stent (Taxus).

Primär endpoint: Frekvens restenos efter 8 månader.

Inklusion och basdata: Totalt randomiserades 1 353 patienter till PCI med stent. Studien gick på 90 centra i Europa, Sydamerika och Asien. Samtliga behandlades med ASA och en laddningsdos med clopidogrel på 300 mg.

	Cypher n=684	Taxus n=669
Antal stenoser	970	941
% pat med > 1 stenos	40	38
% män	74	72



En Orlando-byggnad som kan verka lätt förvirrande på väg hem från krogen.

Resultat:

	Cypher	Taxus
In-stent min lumen diameter mm	2,00	1,85
Late lumen loss mm*	0,09	0,31
* Late lumen loss definieras som mängden av lumen som stängts från mätningen gjord omedelbart efter stenting och efter en viss fördefinierad uppföljningstid, till exempel 8 månader.		

Dessa två fynd var alltså statistiskt signifikanta ($p < 0,0001$).

Någon skillnad efter 8 månaders uppföljning i MACE (major adverse cardiac events) förelåg ej; Cypher 9,2 % vs Taxus 10,6 %, $p = 0,41$. Stent-tromboser var klart högre i Taxus (1,8 %) jämfört med Cypher (0,4 %); $p = 0,0196$.

Slutsats: Ingen skillnad mellan grupperna efter 8 månader avseende MACE, men en trend för mindre antal i Cypher-gruppen. Däremot klart lägre antal restenoser i Cypher-gruppen jämfört med Taxus-gruppen.

ARTS-II

Arterial revascularisation therapies study part II: Sirolimus-eluting stents for treatment of patients with multivessel De Novo Coronary Artery Lesions.

Denna studie är en fortsättning på ARTS-I där man jämförde PCI mot CABG. I ARTS-I användes traditionella stent medan Cypher-stents användes i ARTS-II.

Resultat:

MACCE (major adverse cardiac and cerebrovascular events)

	ARTS II	ARTS I CABG	ARTS I
Död	0	1,3	1,7
CVA	0,2	1,0	0,8
AMI	0,8	3,2	2,7
Any MACCE efter 1 år %	10,4	11,6	26,5

Resultatet visade att MACCE-fri överlevnad var 93,6 % för Cypher jämfört med i ARTS I. CABG gruppen var 91,0 % och jämfört med traditionella stent 84,7 %.

Även revaskulariseringsfrekvensen var betydligt lägre i Cypher-gruppen.

Slutsats: Hos patienter som är lämpliga för både PCI och CABG visar studien att Cypher-stent ger mindre behov av revaskularisering. Denna låga frekvens var helt oberoende av svårighetsgraden eller längden av stenosen.

PROMISE

Protection devices in PCI-treatment of myocardial infarction for salvage of endangered myocardium.

Bakgrunden till denna studie var att risken för att drabbas av distal embolisering efter PCI skulle kunna minskas om man använde sig av ett filter (FilterWire) under PCI.

Basdata: Totalt undersöktes 200 patienter som randomiserades lika i två grupper, en med filter och en enligt traditionell PCI. Grupperna var jämförbara, med cirka 21 – 26 % diabetes. LAD var det vanligaste kärlet med stenosis.

Resultat: Ingen skillnad mellan grupperna.

Slutsats: Att använda sig av filter resulterar inte i någon minskad infarktincidens.

ARMYDA-2

Antiplatelet therapy for reduction of myocardial damage during angioplasty study.

Denna studie presenterades när de flesta började gå hem. Jag vill ändå ta med den eftersom den är spännande ur fler synvinklar. Armyda är egentligen ett namn på en romersk häxa och studien utfördes i Italien.

Studien ville undersöka om man med en högre laddningsdos av clopidogrel (600 mg) jämfört med en traditionell 300 mg-dos kunde reducera risken för hjärtinfarkt i samband med PCI-ingreppet hos patienter med angina pectoris.

Basdata:

	600 mg n=126	300 mg n=129
Ålder	63	65
Diabetes %	31	32
Flerkärls sjuk %	20	9

Primär endpoint var en kombination av mortalitet, AMI och revaskularisering efter 30 dagar. Infarktdiagnosen bestämdes av grad av CKMB och Troponin I.

Resultat:

Den primära endpointen var signifikant lägre i högdos clopidogrel (4 % jfr 12 %; p=0,041). Det var en 52 procentig riskreduktion i AMI. Någon skillnad i blödningsfrekvens förelåg ej.

Slutsats: 600 mg clopidogrel som laddningsdos vid PCI var förenat med mindre antal infarkter. Studien var dock liten och förslaget var att en betydligt större studie krävs för att bedöma säkerheten.

Blandade hotlines

Under dagen presenterades ytterligare interventionsstudier där flertalet visade på samma gynnsamma resultat och tendenser till Cypher-stents fördel. Med denna presentation känner jag att våra interventionskardiologer har fått sitt för i dag. Jag fortsätter med hotlines av ett mer blandat innehåll.

Larry King, 72 år, är känd som reporter och journalist på CNN. Om ni inte känner honom vid namn så är det den reporter som alltid har hängslan på sig. Varför nämner jag honom? Jo, han fick ACC:s Presidential Citation Award som grundare till vad som kallas Larry King Cardiac Foundation (<http://www.lkcf.org/>) med målet "save a heart a day". Larry King



Vesna Kocman och Jonas Persson njuter av Florida-solen.



Allan Gordon och Cecilia Linde.



Vesna Ercegovac och Inger Meyer på väg mellan symposierna.



Svensk Cardiologis redaktör i samtal med Lars Wallentin.

tog emot priset och berättade om sitt liv. Han har i hela sitt liv varit storrökare. Några vänner sade till honom att sluta röka, men så blev det inte.

Plötsligt får han symptom på instabil angina pectoris. Blir inlagd på ett sjukhus i Washington och bemöts med stor respekt. Blir tilldelad ett rum vars historia skrämde honom. Tidigare kända patienter i samma rum – president Kennedy och Shahen av Iran – hade nämligen inte lämnat rummet levande. Självt gjorde han dock det. Larry King är nu relativt nybliven pappa och, för att citera honom själv, rökfri. Ett lite annorlunda inslag i den i övrigt vetenskapligt inriktade dagen.

OPTIC

Optimal pharmacological therapy in implantable cardioverter defibrillator patients trial.

Syftet med studien var att bedöma om behandling med antiarytmika skulle leda till mindre antal chocker hos patienter med ICD. Uppföljningstid 1 år.

Inklusion och basdata: Totalt randomiserades

412 patienter. Patienterna som ingick skulle ha inducerbar kammartakykardi (VT) eller kammarrflimmer (VF) eller spontana VT eller VF. Patienterna delades in i tre grupper beroende på antiarytmika: 1) betablockare såsom metoprolol, carvedilol eller bisoprolol 2) amiodaron plus betablockare och 3) enbart sotalol

	Betablockare	Amiodaron	Sotalol
Ålder	63	64	66
Tidigare AMI %	80	79	81

Resultat:

	Betablockare	Amiodaron	Sotalol
Antal pat med chocker/år %	38,5	10,3	24,3
chocker/år 1 – 4 st	17	7	15
" 5 – 10 st	5	0	2,3
" > 10 st	7	1,7	2,3

Slutsats: Amiodaron i kombination med betablockare reducerar antalet chocker med 73 %.

Vid närmare analys av studien visar det sig att antalet "felaktiga chocker" var 15,4 procent medan "rätta" chocker 22 %. Kommentaren var att en patient som får en ►



Slagsida.



David Sjöström, Urban Alehagen och Juntti Larsson vid middagsbordet.



Eva Swahn, nyinvald Fellow i ACC tillsammans med ACC:s nya ordförande, Pamela Douglas.



ESC:s ordförande Michal Tendera får hjälp med sin ACC-kåpa.

ICD mår dåligt av chocken som sådan men nästan än mer av oron för att få en ny chock. Studien kan ju tyckas paradoxal då patienterna får en ICD för behandling mot arrytm, men syftet var att farmakologiskt hålla nere antalet chocker hos just de patienter som behandlas med ICD. Efter 6 månader efter att patienterna fått sin ICD är det 64 % som känner oro för eventuell chock och det är först efter 1 år som procenten har minskat till 12 %. Detta är alltså verkligheten, vilket gör att om man kan reducera antalet chocker, minskar också patientens oro.

COX-2 inhibitors after cardiac surgery

Studien kan bara sammanfattas med att all behandling med COX-2-hämmare bör utgå hos patienter med hjärtsjukdom. Ingen skillnad kan påvisas mellan de olika COX-hämmarna.

CARE-HF

Cardiac resynchronisation heart failure study.

Patienter med behov av resynkronisering erbjöds optimal farmakologisk behandling enbart eller standardiserad farmakologisk behandling i kombination med hjärtresynkroniseringsbehandling (CRT).

Dyssynkroni definierades som ett QRS > 150 ms eller QRS mellan 120 – 149 ms med samtidig dyssynkronisering mätt med eko-kardiografi.

Primär endpoint var en kombination av total dödlighet och sjukhusinläggning av kardiovaskulär orsak. Sekundär endpoint var total mortalitet.

Inklusion och basdata: Totalt randomiserades 813 patienter varav 409 i CRT-gruppen. 82 centra i 12 länder. NYHA III eller IV, EF < 35 %, QRS > 120 ms, samt sinusrytm.

	Kontroll	CRT
Ålder	66	67
NYHA IV %	6,7	5,6
% män	77	74
Isch hjärtsjd %	35	41
% ACE-hämmare	95	95
% betablockare	73	71
% spironolakton	59	54
QRS ms medel	160	160
% EF	25	25

Resultat: Total mortalitet minskades med 36 % i CRT gruppen, $p=0,01$. Mortalitet plus sjukhusinläggningar reducerades med 37 %, $p<0,001$ i CRT gruppen. Försämring i hjärt-

svikt var signifikant mindre i CRT-gruppen, $p<0,001$.

Slutsats: CRT-behandling bör vara en rutin-behandling för patienter med hjärtsvikt och samtidig dyssynkroni eftersom mortaliteten signifikant reducerades.

Studien jämfördes med en annan, nämligen COMPANION, som hade stora likheter med CARE-HF. Enda skillnaden var att i COMPANION fanns också en arm med ICD och det var just plötslig död som var en största orsaken till mortalitet i CARE-HF.

Women's Health Study: Vitamin E in primary prevention.

Hypotesen var att behandling med vitamin E jämfört med placebo skulle leda till minskat antal kardiovaskulära händelser hos kvinnor.

Studien var dubbelblind, randomiserad med 39 876 friska kvinnor.

Basdata: Alla kvinnor skulle vara över 45 år och friska. Deltagarna följdes under medeltid på drygt 10 år. Samtidigt undersökte man om tillägg av ASA också kunde minska eventuella hjärthändelser. Totalt fick 1 757 247 kvinnor förfrågan att om delta, varav cirka 25 % slutligen ingick. Totalt fick 19 937 vitamin E och 19 939 placebo.

Resultat:

	Vitamin E	Placebo	p-värde
Major kardiovaskulära event	482	517	0,26
Stroke	241	246	0,26
AMI	196	195	0,96
Total mortalitet	636	615	0,53

Som synes framkom ingen skillnad jämfört med placebo. Ingen skillnad i adverse event. Ingen skillnad om man var rökare eller hypertoner.

Slutsats: Vitamin E har ingen påverkan som prevention mot eventuella hjärt-kärl sjukdomar.

Kommentaren blev att det var bättre att spendera sina pengar på något nyttigt.

Woman Health Study: Low-dose aspirin in primary prevention

Samma deltagare och samma upplägg som vitamin E-studien.

Hypotes: Behandling med ASA som primär prevention ska leda till minskad morbiditet och mortalitet i hjärtsjukdomar.



Det vinnande bidraget i en teckningstävling för amerikanska skolbarn på temat hur man på bästa sätt tar hand om sitt hjärta. Enligt vinnaren Jesus Garcia lyder ordinationen hälsosam kost och fysisk aktivitet.

Basdata som ovan. Deltagarna behandlas med antingen 100 mg ASA eller placebo.

Resultat:

	ASA	Placebo	p-värde
Major kardiovaskulära event	477	522	0,13
Stroke	221	266	0,04
AMI	198	193	0,83
Gastrointestinal blödning	127	91	0,02

I en subgruppsanalys kunde man hos kvinnor > 65 år påvisa en gynnsam effekt av ASA, $p=0,008$.

Slutsats: Hos friska kvinnor har behandling med ASA under 10 år ingen påverkan på kardiovaskulära händelser. Skillnad sågs enbart i stroke som var signifikant lägre i ASA-gruppen, men signifikant fler GI-blödningar uppträdde i ASA gruppen.

TNT

Treating to new targets study.

Primär endpoint var en kombination av kardiovaskulär död, nonfatal hjärtinfarkt, och fatal eller nonfatal stroke (MACCE).

Hypotes: behandling med högdos atorvastatin för att nå ett LDL under 2,6 mmol/l skulle leda till en ökad reduktion av kardiovaskulära händelser jämfört med i dag accepterad nivå på 2,6 mmol/l.

Basdata: Totalt randomiserades 10 003

patienter med stabil angina pectoris. Patienterna delades in till antingen 10 mg ($n=5 006$) eller 80 mg ($n=4 995$) atorvastatin. Medeluppföljningstiden var 4,9 år.

	10 mg atorva	80 mg atorva
medelålder	61	61
% diabetes	15	15
% hypertoni	54	54

Resultat:

	10 mg atorva	80 mg atorva	Riskreduktion
MACCE primär endpoint	%10,9	8,7	22 %
Stroke	3,1	2,3	25 %
Sjukhusinl för svikt	3,3	2,4	26 %
Non fatal AMI	6,2	4,9	22 %

Bestående höjningar av ASAT/ALAT var mer frekvent i 80 mg gruppen (1,2 % jfr med 0,2 %; $p<0,001$)

Slutsats: Hos patienter med stabil angina pectoris gav behandling med 80 mg atorvastatin en signifikant lägre andel av kardiovaskulära händelser efter 5 år.

ASCOT

Anglo-Scandinavian cardiac outcomes trial: Blood pressure arm.

Hypotesen just i denna del av studien var att testa om nyare antihypertensiva medel såsom calciumhämmare med eller utan ACE-hämmare var mer effektiva än de äldre behandlingsalternativen som betablockare

med eller utan tiazyd för att förhindra kranskärlssjukdom.

Basdata: Patienterna indelades antingen till behandling med calciumhämmaren amlodipin 5 mg ($n=9 639$) eller till atenolol 50 mg ($n=9 618$) Om blodtrycket inte nådde 140 /90 mmHg erhöjll patienterna perindopril 4 mg respektive 1,25 mg bendroflumethiazide.

Siffrorna är preliminära. Studien avbröts i förtid på rekommendation av Data Safety and monitoring Board.

Primär endpoint var nonfatal hjärtinfarkt och fatal kranskärlssjukdom.

Resultat: I den primära endpointen förelåg ingen statistisk skillnad, däremot i den sekundära. Total mortalitet minskade med 14 %, $p=0,005$ och stroke med 23 %; $p=0,0007$ till amlodipins fördel.

Slutsats: I en grupp patienter med högt blodtryck samt väl reglerat kolesterol minskade amlodipin/perindopril mortaliteten jämfört med behandling med atenolol/tiazid.

RIO-EUROPE 2 år

RIO-Amerika och RIO-Lipids har tidigare presenterats i Svensk Cardiologi.

Denna studie bekräftade de tidigare resultaten. Viktnedgången som resulterade efter 1 år kvarstod efter 2 år. Viktnedgången efter 2 år var 7,2 kg och bukfetman mätt med waist-hip-ratio hade minskat med 7,5 cm.

Ett mycket intressant fynd i denna studie är den kraftiga ökningen som noteras i HDL – 28,2 % efter 2 år. Speciellt är detta intressant i den debatt som just nu pågår om HDL:s gynnsamma effekter.

CLARITY – TIMI 28

Clopidogrel as adjunctive re-perfusion therapy.

Studien ville undersöka om tillägg med clopidogrel jämfört med placebo ytterligare kunde reducera frekvensen av reokklusion hos patienter med ST-höjningsinfarkt. Samtliga patienter behandlades med ASA. Patienterna genomgick coronarangiografi mellan 48 och 192 timmar efter start av studiemedicinen.

Primär endpoint var en kombination av ockluderade infarktrelaterade coronarkärl på angiografen, total mortalitet före angiografi och reinfarkt.

Basdata

Studien utfördes i 23 länder, däribland Sverige, med totalt 319 centra. 3 491 patienter randomiserades.

Clopidogrel n=1 752 Placebo n=1 739

Ålder	58	57
% kvinnor	20	20
Hypertoni %	43	44
% diabetes	17	16
Tid till angiografi timmar	84	84

Resultat:

Clopidogrel Placebo Riskreduktion P värde

Primär endpoint	262	377	36 %	<0,001
Reinfarkt	44	62	30 %	P=0,08

Slutsats: Att lägga till clopidogrel till sedvanlig standardbehandling för patienter med ST-höjningsinfarkt reducerade signifikant den kombinerade endpointen jämfört med placebo. En 30-procentig riskreduktion för reinfarkt kunde påvisas.

COMMIT/CCS-2

Randomised, placebo-controlled trial of adding clopidogrel to aspirin in 46 000 acute myocardial infarction patients.

Denna studie var egentligen uppdelad på två studier, där den ena delen var en studie på clopidogrel och den andra på metoprolol.

Primär endpoint för clopidogrel-studien var en kombination av mortalitet och reinfarkt innan angiografi eller ockluderad infarkt-relaterad.

Inklusion och basdata:

Patienterna randomiserades till antingen 75 mg clopidogrel i veckor (n=22 958) eller placebo (n=22 891). Alla patienter stod på ASA cirka 160 mg dagligen.

Resultat: I den primära endpointen, dvs total mortalitet var den signifikant lägre i clopidogrel-gruppen jämfört med placebo-gruppen

(p=0,03). Frekvensen reinfarkt var också signifikant lägre i clopidogrel gruppen (p=0,02). När det gällde stroke förelåg ingen skillnad.

Slutsats: För patienter med ST-höjningsinfarkt ledde behandling med clopidogrel "on-top" på övrig behandling till signifikant lägre mortalitet.

COMMIT/CCS-2 – Metoprolol

Denna studie var uppbyggd precis som studien ovan bara det att här undersökte man effekten av 200 mg metoprolol under 4 veckor efter infarkt.

Primär endpoint var total mortalitet och sekundär var en kombination av mortalitet, non-fatal reinfarkt eller kammarflimmer.

I övrigt var studien exakt som ovan.

Resultat: Det framkom ingen skillnad i den kombinerade endpointen såsom mortalitet, reinfarkt eller kammarflimmer (p=ns). Däremot var det lägre frekvens av reinfarkt i den metoprolol-behandlade gruppen (p=0,002). När det gällde kammarflimmer var det ingen skillnad mellan metoprolol eller placebo (p=ns). Kardiogenchock-frekvensen var signifikant högre i metoprolol-gruppen (p<0,0001).

Slutsats: Behandling med 200 mg metoprolol till patienter med ST-höjningsinfarkt ledde inte till minskning av den kombinerade endpointen såsom mortalitet, reinfarkt och kammarflimmer jämfört med placebo.

Jag har presenterat en hel del studier här ovan, men detta ACC-möte var verkligen bra. Jag höll på att säga – som alltid. Jag kan inte nog poängtera vikten av att delta i den här typen av möte. Det finns tre stora kardiologmöten per år, nämligen ACC på våren, ESC på sensommaren och AHA på hösten. Planera redan nu!

Enjoy life!



Johan Persson och Leif Sandström från Stockholm på promenad med okänd kvinnlig kollega.



Herr Olivecrona, Hellsten, Lundin, och Kastberg tar skydd från solen.



Doktorerna Lindahl, Lugnegård och Persson i djupa diskussioner med kollegor under en lunchpaus.

Ta makten över blodtrycket

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

APROVEL
(Irbesartan) 

COAPROVEL
(Irbesartan/hydroklorid) 

Med kraft att skydda, dag efter dag...

Aprovel är en AT₁-receptorantagonist med indikation: Essentiell hypertension. Behandling av njursjukdom hos patienter med hypertension och typ 2-diabetes mellitus som
då inte är tillräckligt behandlade med andra blodtrycksmedel. Indikation för Co-Aprovel: Den starkt bevisade blodtryckssänkande effekten hos patienter med typ 2-diabetes mellitus och
essentiell hypertension som inte är tillräckligt behandlade med andra blodtrycksmedel. Förpackningar: Aprovel: 75 mg/20 ml, 150 mg/20 ml, 300 mg/20 ml, 300 mg/60 ml. Co-Aprovel: 150/12,5 mg/20 ml/20 ml, 300/25 mg/20 ml/20 ml, 300/25 mg/60 ml/60 ml. Referenser: 1. Kaseko-Tsukamoto, et al. *Am J Hypertens* 1999;12:445-53. 2. Opell, et al. *Clin Ther* 1999;21:399-409. 3. Kaseko-Tsukamoto, et al. *Am J Hypertens* 1999;12:290-295. 4. Shih, et al. *Am J Hypertens* 1999;12:126A. 5. Minic, et al. *J Hum Hypertens* 1999;12:205-208. 6. Sundh, et al. *Blood Press* 1999;7:31-37. 7. Fawcett, et al. *BMJ* 1999;319:1144-1146. 8. Lewis, et al. *BMJ* 1999;319:1144-1146. 9. Fawcett, et al. *Am J Hypertens* 1999;12:316-324. För ytterligare information se www.bms.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 14 142
167 14 Bromma • Tel: 08 470 18 00
www.sanofi-synthelabo.com/se



Kostnadseffektivt?



Foto: BJÖRN MALMBERG, MEGAPIX

Sjukvården i Sverige är organiserad på ett sätt som gör att vi inte får ett helhetsgrepp om hur mycket resurser som spenderas och vad effekterna blir. Alltför ofta väljer man att satsa på en viss organisatorisk enhet eller ett visst läkemedel i stället för att se till helheten och det ger sämre resultat av vården, både för patienten och för samhället i stort.

Det anser Bengt Jönsson, professor i hälsoekonomi på Handelshögskolan i Stockholm och ledare för Centre of Health Economics, som menar att hälsoekonomins styrka är att ämnet just tittar på sjukdom och behandling i ett perspektiv av alla relevanta kostnader och effekter.

Text: Åsa Larsbo

Det är lätt att förledas att tro att hälsoekonomi är ett nytt ämne som utvecklats i takt med att Landstingens kassavalv ekar allt tommare. Att tala om kostnadseffektivitet i samband med läkemedel och vårdinsatser har dock en historia som är längre än så.

– Jag har sysslat med ämnet i 30 år, säger Bengt Jönsson, som disputerade 1976 på en avhandling som just handlade om sjukvårdens ekonomi och en modell för hur man kan be-

döma värdet av de nya medicinska behandlingar som tas fram. Men då var det fortfarande till största delen ett akademiskt ämne. I takt med att kostnaderna växt, men framför allt till följd av den snabba medicinska utvecklingen, har de här frågorna successivt lyfts in i sjukvårdspolitiken under de senaste 10–15 åren.

Ännu mer markant har intresset för ämnet ökat under de senaste fem åren. Sedan 1997 finns i sjukvårdslagen en allmän prioriteringsregel som slår fast att prioriteringar

inom vården ska baseras på tre grundläggande principer varav en är kostnadseffektivitetsprincipen. Den innebär att en rimlig relation mellan kostnader och effekter, mätt i hälsa och livskvalitet, bör eftersträvas vid val mellan olika verksamheter eller åtgärder.

SBU (Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering) var den första myndigheten att systematiskt inkludera hälsoekonomiska studier som underlag för värdering av nya medicinska metoder. Sedan 2002 finns också



Läkemedelsförmånsnämnden, en ny myndighet som prövar om ett nytt läkemedel ska subventioneras av staten. Hälsoekonomiska studier är en viktig del av beslutsunderlaget. Socialstyrelsen använder också hälsoekonomiska studier för prioriteringar i sina riktlinjer för vård och behandling av patienter med svåra kroniska sjukdomar. Målet är även här att bidra till att hälso- och sjukvårdens resurser används effektivt.

Även internationellt är hälsoekonomi ett betydande ämne. Bengt Jönsson är president i International Health Economics Association (IHEA) som organiserar runt 3 000 hälsoekonomer världen över. I USA är flertalet hälsoekonomer läkare i botten, medan man i Europa ofta har ekonomisk bakgrund. USA och Storbritannien dominerar fortfarande den internationella arenan, men grundproblemen är desamma överallt. Det handlar om begränsade resurser som ska fördelas för att åstadkomma bästa möjliga sjukvård och hälsa.

Trots att intresset för hälsoekonomiska frågor också på hemmaplan stadigt ökat under Bengt Jönssons tid i yrket, anser han att det mesta fortfarande finns kvar att göra.

– Dessa frågor har fortfarande inte kommit in i sjukvården på det sätt som de troligtvis kommer att göra inom bara några år, säger han.



Bengt Jönsson är professor i hälsoekonomi vid Handelshögskolan i Stockholm.

Foto: LOUISA WAH HANSEN

Varför ska då läkare och annan vårdpersonal lyssna på ett gäng ekonomer?

– Hälsoekonomer är inte så viktiga, men däremot hälsoekonomiska kunskaper. Egentligen är det de som betalar för vården som ska ta ställning till vad pengarna ska användas till, säger Bengt Jönsson. Samtidigt är det viktigt för vård-

personalen att skaffa sig kunskap om hälsoekonomi eftersom det ger dem bättre kontroll över beslutsprocessen. Säger man som läkare att man inte vill ta hänsyn till kostnaderna lämnar man i praktiken över viktiga beslut till någon annan som kanske har mindre information om de verkliga förhållandena och behoven i vården.

Enligt Bengt Jönsson finns fortfarande alltför mycket av den hälsoekonomiska kompetensen hos centrala myndigheter och organisationer och för lite ute på sjukhusgolven, där den enligt hans sätt att se på saken verkligen behövs. Ett av skälen till att den hälsoekonomiska kompetensen är svår att bygga upp i vården, menar han, är att många upplever att de inte har användning för den. De kan ändå inte i någon större utsträckning påverka hur resurserna används. Problemet är alltså maktlöshet snarare än ointresse?

– Vi måste definitivt få ordning på hur beslutsfattande och resursfördelning sker inom sjukvården. Om man kan definiera verksamheter där man som vårdpersonal själv kan fatta den här typen av beslut föds ett naturligt intresse.

Hälsoekonomin måste komma in i den rutinmässiga styrningen, anser Bengt Jönsson. Styrkan i de hälsoekonomiska argumenten är att man ser på vården ur patientens synvinkel ►

Frontier™ II System

- ✓ Enkel att implantera, enkel uppföljning
- ✓ Avancerade AF/HF terapier
- ✓ Resynkronisering utan kompromisser

Solutions for your most challenging HF patients



och tar ett helhetsgrepp på prevention, behandling och rehabilitering och alla relevanta kostnader. Tyvärr har sjukvården inte tagit till sig detta perspektiv utan lider fortfarande av vad Bengt Jönsson kallar "budget-silos".

– Sjukvården organisation ger oss inget totalt grepp över hur mycket resurser som spenderas och vilka effekter som åstadkommes. Vi har en tendens att satsa på en viss enhet eller ett visst läkemedel utan att titta på helheten. Att ha olika budgetar för slutenvård, öppenvård och läkemedel är inte optimalt, vare sig för patienten eller för samhället i stort. Och när det gäller kroniska sjukdomar är detta extra viktigt. Får man till exempel inte en bra efterbehandling blir kostnaderna både för vården och för samhället mycket större.

Samtidigt är Bengt Jönsson optimistisk i sin syn på utvecklingen av ämnet och hur hans och hans kollegors studier kommer till nytta i vårdplaneringen. Som ett av de allra första exemplen på hur hälsoekonomiska studier påverkat utvecklingen av behandlingsformer nämner han det brittiska hjärttransplantationsprogrammet. I programmet barndom var den rådande uppfattningen att hjärttransplantationer var mycket kostsamma och samtidigt gav små vinster för patienterna. Närmare studier gav dock vid handen

att vinsterna i överlevnad och livskvalitet var mycket stora i relation till kostnaderna och det lade grunden till en fortsatt utveckling av programmet.

Ett annat exempel just från hjärtsjukvården är hälsoekonomiska studier som gjorts på

behandling med blodfettsänkande läkemedel.

– Här har vi haft utomordentliga kliniska studier, men också goda hälsoekonomiska studier som understött de behandlingsriktlinjer som tagits fram. ■

HÄLSOEKONOMISKA BEGREPP

KOSTNADS-EFFEKT-ANALYS

eng. cost-effectiveness analysis, beräknar kostnaden per uppnådd effekt för en viss behandling, till exempel kostnad per vunnet levnadsår. Möjliggör jämförelser mellan behandlingsmetoder.

KOSTNADS-INTÄKT-ANALYS

eng. cost-benefit analysis, skiljer sig från kostnads-effekt-analys genom att det uppnådda resultatet värderas i monetära termer och alltså får formen av en "intäkt" som kan jämföras med kostnaden. Ovanlig inom hälso- och sjukvård.

KOSTNADS(MINIMERINGS)-ANALYS

eng. cost minimization analysis, hälsoekonomisk analys som begränsas till att jämföra kostnaderna för olika behandlingsalternativ och som utgår från att resultaten är likartade.

KOSTNADS-NYTTO-ANALYS

eng. cost-utility analysis, en variant av kostnads-effekt-analys som i effektbedömningen väger in livskvalitetsdata, till exempel i form av kostnad per vunnet QALY. Möjliggör jämförelser mellan behandlingsmetoder.

BESLUTSTRÅD

ett trädliknande diagram som visar olika beslutsvägar för diagnostik och behandling. Den första förgreningen motsvarar en valsituation. Grenarna visar vilka metoder som finns och tänkbara konsekvenser av varje alternativ, samt sannolikheterna för varje utfall. Om även kostnader för olika åtgärder beaktas kan beslutsanalysen innefatta hälsoekonomisk analys.

QALY

eng. quality-adjusted life years, kvalitetsjusterade levnadsår, hälsovägda levnadsår. Uttrycker medellivslängden omräknad till antal år med full hälsa. Olika hälsoproblem ges olika indexvärden (1=full hälsa, 0=död). Används ibland för att värdera effekten av medicinska åtgärder mot ett visst problem.

Källa: Statens Beredning för Medicinsk Utvärdering

MSD Stipendium

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

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

Tidigare forskningserfarenheter är inget krav.

Stipendiet är på 25 000 (tjugofemtusen) SEK.

Ansökan med projektbeskrivning (högst 3 sidor), CV (en sida) och referenser från tre personer skall vara Svenska Cardiologföreningen tillhanda senast den 6 april 2005.

Stipendiet kommer att delas ut vid Svenska Cardiologföreningens årsmöte i anslutning till Kardiovaskulärt Vårsmöte 2005.

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

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

Ansökan skall ställas till:

Svenska Cardiologföreningen
Vetenskapliga sekreteraren
Inger Hagerman
Hjärtkliniken M52
Karolinska, Huddinge
141 86 Stockholm





ALLA HJÄRTANS DAG PÅ SÖDERSJUKHUSET

För tredje året i rad höll Bröstsmärtegruppen på Södersjukhuset i Stockholm en utställning om hjärtstopp och vårdkedjan för patienter med bröstsmärtor. Utställningen, som kallas "Lyssna till ditt hjärta!" roner allt större uppmärksamhet för varje år.

Text och foto: Åsa Larsbo

Ett större antal besökare än vanligt myllrar i Södersjukhusets entréhall. Anledningen är sjukhusets bröstsmärtegrupps bidrag till firandet av Alla Hjärtans Dag – en utställning som åskådliggör vad som händer en patient med bröstsmärtor, från den första kontakten med SOS Alarm till eftervård och rehabilitering.

– Vi drog igång den här aktiviteten för tre år sedan av flera skäl, berättar Åke Ohlsson-Önerud, överläkare på MIVA/HIA och en av initiativtagarna till utställningen. Dels är intresset från allmänheten för detta mycket stort, det är ett ämne som berör många människor, och vi vill visa vad som egentligen händer med en patient som kommer in med en infarkt eller en misstänkt infarkt. Dels vill vi också visa upp vårt kunnande här på sjukhuset.

De olika länkarna i kedjan visar upp sig och sin verksamhet i montrar och varje timme finns möjlighet till en guidad tur runt utställningen, som följer patientens väg från ambulans, via akutmottagning, intensivvårdsavdelningar, bröstsmärteenheten och fysiologien

till rehabilitering och sekundärprevention. Dessutom får besökarna tillfälle att stifta närmare bekantskap med Hjärt-lungsjukas förening, Röda Korset, Svenska Livräddnings-sällskapet, Hjärt-Lungfonden och Stockholms Hjärt-lungräddningsförening.

Intresset är stort och frågorna till personalen i montrarna är många.

Gördis Svenmarck är en av besökarna som kommit till Södersjukhuset just i dag för att se utställningen och lära sig mera.

– Jag har själv hjärtsjukdom och ville bli mer insatt i hur vården fungerar, säger hon. En del av det som visas här har jag själv erfarenhet av, men det är intressant att få en helhetsbild på det här sättet.

Den arrangerande Bröstsmärtegruppen kom till för sex år sedan med syftet att samla alla som arbetar med hjärtpatienter och öka förståelsen för de andra länkarnas arbete hos de enskilda avdelningarna. Resultatet har blivit en snabbare och effektivare vårdkedja med kortade behandlingstider.



Åke Ohlsson-Önerud, f.d. överläkare på MIVA/HIA bjöd på en guidad tur runt utställningen.



I en av montrarna fick besökarna tillfälle att prova på hjärt-lungräddning.



Med hjärtat i Addis Abeba



Foto: PRESSENS BILD



Foto: GUNNEL ÅHLANDER

I februari 2001 tog Elehu Feleke tjänstledigt från sin arbete som kardiolog på Södersjukhuset i Stockholm för att bygga upp en hjärtklinik i sitt hemland Etiopien. Fyra år senare har hans International Cardiovascular Medical Center blivit en betydande aktör inom sjukvården i Addis Abeba.

Text: Elehu Feleke

Etiopien är ett fattigt, eller rättare sagt outvecklat, land. Majoriteten av befolkningen livnär sig på boskaps-skötsel och/eller jordbruk och använder sig av en gammalmodig teknik, som bland annat är helt beroende av säsongsbundet regnvatten. Med en snabbt ökande befolkning är produktionen oftast otillräcklig, vilket leder till återkommande svältkatastrofer i vissa områden. Majoriteten av befolkningen är dock självförsörjande och producerar ett överskott som även räcker till en växande stadsbefolkning. Bland folk på landsbygden utgör hjärt-kärlsjukdomar inget stort problem. Medfödda hjärtfel och reumatiska klaffel förekommer, men dessa överskuggas av fattigdomens hälsoproblem – infektionssjukdomar, undernäring och komplikationer till bristfälligt övervakat barnafödande. Dessa är problem som en medicinare, därtill en kardiolog, inte kan göra så mycket åt.

I städerna däremot, speciellt i storstaden Addis Abeba, finns människor med stadig inkomst, manschetttyrken och ett modernare levnadssätt. De anammar snabbt den livsstil som gjort hjärt-kärlsjukdomar till den absolut vanligaste dödsorsaken över hela världen. Dock finns vissa lokala skillnader. Tobaksrökning förekommer, men är inte lika utbredd som i andra länder. McDonald's och Coca-Cola har heller inte fått starkt fotfäste. I Etiopien är det snarare så att det håller på att ske en förskjutning av den traditionella matkulturen från en tidigare hälsosam blandning av vegetariska och animaliska matsorter till en överkonsumtion av animaliska produkter som kött och smör. Samtidigt leder urbaniseringen i sig till ökat beroende av bilåkande i form av privata bilar eller delad taxi. Bilen är, som på andra platser i världen, både ett nödvändigt transportmedel för de flesta och en statussymbol för de välbärgade. Därför trängs gamla rishögar från 60-talet med de senaste årens stadsjeepar på Addis Ababas ojämnta gator. Epidemiologiskt sett är det den här kombinationen – missbruk av den traditionella matkulturen och bilåkandet – som

leder till att medel- och överklassen aningslöst seglar in i övervikt, typ 2-diabetes, hypertoni och kranskärlsjukdomar.

Angina pectoris och akut hjärtinfarkt var ytterst sällsynta när jag arbetade i Addis Abeba för drygt 25 år sedan. I dag är dessa problem vanligt förekommande. Det var ändå inte problemets storlek utan utvecklingen som motiverade öppnandet av en hjärtklinik i Addis Abeba. Möjligheter till diagnos och behandling är ytterst begränsade.

Först och främst var syftet med kliniken att ge de människor som drabbas en hygglig chans till diagnos och behandling. Den andra baktanken var att man kunde öka medvetenheten om dessa problem genom att demonstrera deras existens. Den första föresatsen verkar vara på god väg att uppfyllas. Den andra kräver mycket mera tid och arbete.

Sett i backspegeln visade det sig att öppnandet av International Cardiovascular Medical Center (ICMC) i februari 2001 skedde i rätt tid, även om det då kändes rätt våghalsigt. Man kunde rimligen anta att det fanns människor som behövde den vård som erbjöds. Men det fanns inga möjligheter att



veta hur många av dessa som kunde betala det minimipris som behövdes för att hålla igång verksamheten. De rådande förhållandena tillät inte annat än drift som privat företag och i avsaknad av en mera omfattande sjukförsäkring fick de flesta betala för vården ur egen ficka. Det första året blev ganska kämpigt på grund av diverse oväntade problem. Därefter har utvecklingen gått mycket bättre än man kunde ha väntat sig.

Det första stora språnget framåt kom när min kollega Fikru Maru kunde vara med och utveckla arytmiagnostiken och pacemakerbehandling. För ett drygt år sedan startades de första pacemakerinläggningarna i samarbete med ett privat sjukhus som hade C-bågeröntgen och operationsutrymme. Initiativet mottogs väl av allmänheten, men samarbetet med sjukhuset i fråga försvårades av skilda "kulturer". Vi bestämde oss därför för att ta steget fullt ut och skaffa egna operationsmöjligheter samt plats för inläggande patienter. I och med detta har ICMC, som tidigare var en renodlad öppenvårdsverksamhet ad modum Stockholm Heart Center, omvandlats till ett minisjukhus specialiserat på hjärt/kärlsjukvård. Vi har sjuksköterskor som vi har utbildat, några lokala kardiologer som jobbar i varierande omfattning för att

säkra tillgången till en specialist dygnet runt och vi har ST-läkare som specialiserat sig på invärtesmedicin och som turas om att arbeta hos oss på sin fritid.

Förutom utrustning och organisation för att bedriva ekokardiografi, arbets-EKG, 24-timmars blodtrycksmätning, arytmiagnostik (inklusive R-test) och eget laboratorium, har vi således en operationssal med C-bågeröntgen, annan utrustning för rutinröntgen samt åtta sängplatser fördelade på fyra HIA-platser och fyra andra platser med telemetri. Från ha att huserat i ena utkanten av staden, har vi nu flyttat till ett större och mera centralt läge. På de få månader som gått sedan vi införde förändringarna har ICMC blivit en betydande aktör inom sjukvården i Addis Abeba.

Men behovet av hjärtsjukvård stannar inte här. I avsaknad av möjligheter till coronarangiografi, PCI och hjärtkirurgi måste vi skicka folk utomlands, till Sydafrika och Indien eller andra länder i Asien, för dessa åtgärder. Förr eller senare måste denna typ av vård också kunna erbjudas i Addis Abeba, men om vi ska ta ett sådant initiativ blir det först efter noggranna förberedelser. Vi anar dock redan nu att den största stötestenen är att hitta folk med "know-how" som kan hjäl-

pa till. Finns det kanske kollegor från Sverige redo att hjälpa till?

Även i vår nuvarande situation skulle vi ha stor glädje av hjälp från våra svenska kollegor. För att upprätthålla arbetets höga kvalitet är det önskvärt att en specialist från Sverige arbetar i Addis Abeba hela tiden. Fikru och jag själv täcker nio till tio månader per år. Det skulle underlätta oerhört om det fanns kollegor som kunde hjälpa till för att täcka resterande tid. Kruket är att patienternas betalningsförmåga är begränsad och att vi därmed inte kan betala svenska löner. Läget blir kanske annorlunda om vi kan utföra angiografi och PCI, men just nu får vi försöka locka med äventyr och mycket spännande erfarenheter, utöver en begränsad ersättning.

För den som kan arbeta under minst tre veckor har vi tänkt oss att vi står för resor och bostad samt en ersättning (volontärlön) för att täcka lokala kostnader under arbetsveckorna, plus en extra arbetsfri vecka för att turista. För den som bara vill komma på besök kan vi hjälpa till med husrum i mån av tillgång.

Tag gärna kontakt om du har det minsta intresse, så kan vi diskutera och se vad vi kommer fram till. Bäst nås jag på e-mail: icmc@telecom.net.et eller tel: 00251-9-22 20 16 i Addis Abeba, 08/588 10 578 i Sverige. ■



Stipendium för forskning inom området preventiv kardiologi



Svenska Cardiologyföreningen utlyser i samarbete med Pfizer AB ett personligt forskningsstipendium inom området preventiv kardiologi. Stipendiet syftar till att stimulera egen forskning inom området preventiv kardiologi. Stipendiet är öppet att söka för färdiga eller blivande specialister, disputerade eller icke disputerade, som forskar inom de kardiovaskulära folksjukdomarna.

2005 års stipendiebelopp är SEK 60 000.

- Ansökan sker på särskild blankett tillsammans med projektplan, budget, samt CV
- Ansökningsblanketter rekvideras från Svenska Cardiologyföreningens hemsida www.svenskacardiologforeningen.org eller pfizers hemsida www.pfizer.se/stipendier
- Ansökningstiden går ut den 6 april 2005.
- Ifylld ansökan insänds under adress: Pfizer AB, att: Christina Lindahl, Box 501, 183 25 Täby

Stipendiekommittén består av:

Prof. Eva Swahn, Linköping, Ordf. Svenska Cardiologyföreningen,
Öl. Med Dr Inger Hagerman, Stockholm, vetenskaplig sekr. Svenska Cardiologyföreningen,
Öl, Med Dr Maria Schaufelberger, utbildningsansvarig Svenska Cardiologyföreningen,
Doc. Bo Hedbäck, Linköping, ordf. i arbetsgruppen för sekundärprevention, Svenska Cardiologyföreningen och Dr Christina Lindahl, medicinsk rådgivare, Pfizer AB.

Utsedd kandidat kommer att meddelas skriftligen.

Kandidaten kommer formellt att tillkännages i anslutning till Svenska Cardiologyföreningens årsmöte, vid Kardiovaskulära Vårmetet i Malmö, den 28 april 2005.

M-PRO-05-NOR-004-TD



PHOTO: TOMMY WESTBERG

BERZELIUS SYMPOSIUM 64

Atrial Fibrillation

– Scientific Evidence and Clinical Practice

2–4 NOVEMBER 2005 IN UPPSALA · SWEDEN

ORGANIZING COMMITTEE

Carina Blomström-Lundqvist (chair)
Lennart Bergfeldt, Bertil Olsson, Lars Rydén

PROGRAMME AND REGISTRATION

The Swedish Society of Medicine · P O Box 738, SE-101 35 Stockholm Sweden
Phone +46 (0) 8 440 88 78 · Fax +46 (0) 440 88 99 · E-mail annie.melin@svls.se
Internet www.svls.se

ORGANIZED BY

The Swedish Society of Medicine
The Swedish Society of Cardiology
The Faculty of Medicine, Uppsala University

IN COOPERATION WITH

The Swedish Society of Internal Medicine
The Swedish Association of General Practice
The Swedish Association for Cardiothoracic Surgery





IT'S DIGITAL IT'S FAST

Vitatron Sweden AB

Dackevägen 33, Box 504, S-175 26 JÄRFÄLLA
Tel.: 08-584 302 30, Fax.: 08-584 302 39
Mariann Capocci: 070-636 30 80
Christer Hjorth: 070-577 82 24
Urban Sjöo: 070-579 40 95

It's digital

Vitatron: Home to the first and only fully digital pacemaker. The Vitatron C-series offers you more accurate diagnostics and a faster follow-up. Digital Signal Processing provides precise sensing and analysis of each cardiac signal. The new fully digital EGM stores up to 12 minutes of invaluable information.

It's fast

Digital means speed. With the new Vitatron C-series all data is interrogated and analyzed within 19 seconds* and a complete follow-up takes less than four minutes**. Vitatron C-series combines the innovation of advanced pacemaking with the efficiency of Digital Signal Processing.

More info at www.vitatron.com

vitatron • The Pace Makers



ekg
ekg-lagringssystem
övervakning
pulsoximetri
defibrillatorer



nebulisering
spirometri
astmadiagnostik
medicinska gaser

SCHILLER

Besök oss gärna i vår monter på Svenskt Kardiovaskulärt Vårnöte i Malmö i april!

www.aiolos.se tel 054-53 48 05


STOCKHOLM - SWEDEN
3 - 7 SEPTEMBER



ESC Congress 2005 
www.escardio.org

EUROPEAN
SOCIETY OF
CARDIOLOGY**Ett hjärta – ett system**

*CoroNet anpassar sig efter
patienten. Inte tvärt om.*

Nu introducerar Ortivus fjärde generationens MIDA-system – CoroNet.

 **ortivus**
CoroNet

Ett övervakningssystem speciellt anpassat till dagens krav på flexibilitet inom hjärtsjukvården.

Nya CoroNet suddar ut gränsen mellan sängplatsövervakning och telemetri.

Ett hjärta – ett system.

Ortivus AB
Box 513
Enhagslingan 5
183 25 Täby
Tel 08-446 45 00
Fax 08-446 45 19
info@ortivus.se
www.ortivus.com

Zenikor-EKG

Zenikor

Närhet på distans.

Hjärt Diagnostik på distans

Zenikor-EKG är det nya sättet att utföra hjärtdiagnostik utanför sjukhuset.

EKG tas genom att enbart placera tummarna på enheten.

Zenikor-EKG används bland annat för:

- Uppföljning av förmaksflimmer
- Arytmiutredning
- Hemsjukvård
- Barnkardiologi
- Hjärtrehabilitering

Zenikor-EKG finns idag på 15 sjukhus och hjärtkliniker i Sverige.

Passa på att träffa oss och prova Zenikor-EKG.

**"Svenskt
kardiovaskulärt
vårnöte"**

27-29 april i Malmö



Telefon: 08-663 88 74 | internet: www.zenikor.se





Malmö
27–29 April
2005

Welcome to
VII Svenska Kardiovaskulära Vårmetet /
XX Nordic Congress of Cardiology

Scientific sessions
Educational sessions
Pro Con debates
Hotline session

Live cases
Abstract presentations
Honorary lecture
Exhibition

For registration please visit www.malmokongressbyra.se/skv/



Välkomna till ett nytt år!



Ulrika Jakobsson,
Ordförande

Vi har kommit en bit in på det nya året och jag tillsammans med de övriga i VIC:s styrelse vill börja med att hälsa gamla såväl som nya medlemmar välkomna till ett nytt år i vår förening. Våren börjar närma sig och det är en härlig tid som gör det lättare att hitta den energi som behövs för att hinna med nya spännande aktiviteter eller komma ikapp med de nyårsloften man gav sig själv inför det nya året.

I slutet av 2004 åkte jag till Halmstad Högskola för att träffa den grupp av sjuksköterskor som läser magisterkurs i kardiologisk omvårdnad med ämnesbredd. Glädjande var att de flesta var medlemmar i vår förening. Vid mitt besök läste de sin näst sista termin och höll som bäst på med att skriva projektplaner för de aktiviteter som nu genomförs under den sista terminen. Deras projekt med olika inriktning kommer sannolikt leda till utveckling av vård och verksamhet kring hjärtpatienterna. Jag tror att de flesta i gruppen redan hade erfarenhet av utvecklingsarbete, men i och med denna utbildning får de hjälp och stöd i att strukturera arbetet tillsammans med en bra handledare. Att lära sig en metod och ett arbetssätt för att driva projekt är användbart i många sammanhang.

Vid mitt besök hann vi även med en väldigt intressant diskussion om varför sjuksköterskor inte bättre tar till sig vårdvetenskapliga rapporter i sitt arbete. Hur kommer det sig att det går trögt att utveckla en kultur där man relaterar sina omvårdnadshandlingar till vetenskap? När antalet disputerade sjuksköterskor, sjukgymnaster och biomedicinska analytiker ökar och vi får fler resultat att relatera till borde vi väl använda den kunskapen? En organisation som skapar förutsättningar är viktig, men vi har även ett eget

ansvar för att följa utvecklingen inom vårt eget område. I diskussionen framkom flera förslag på bra arbetssätt för att ta del av de ibland svårlästa vårdvetenskapliga rapporterna. Några hade redan börjat arbeta och förhoppningsvis fick övriga inspiration till att göra förbättringar på sin arbetsplats. Jag hoppas att arbetsgivarna tar väl vara på den potential och kompetens som dessa studenter/sjuksköterskor har skaffat sig och hoppas att vi får rapportera från några av projekten i tidningen under hösten.

Årets kardiologiska vårmöte går av stapeln i Malmö i slutet av april. Jag hoppas naturligtvis att så många medlemmar som möjligt kan delta. Som vanligt hålls även VIC:s årsmöte på onsdagen samma vecka som vårmötet öppnar. Vårmötet genomförs i år i samarbete med Nordisk Hjärtförening. Mona Schlyter, hjärtsjuksköterska från Malmö och tillika hedersmedlem i VIC har varit föreningens representant i organisationsarbetet. Hon berättar mer om vårt program tillsammans med Nordisk Hjärtjuksköterskeförening lite längre fram i tidningen.

Vårmötet är en av årets höjdpunkter, men det anser jag även att arbetsgruppernas utbildningsdagar är. Vad som sker inom kurs- och utbildningsverksamheten annonserar vi så fort som möjligt på hemsidan. Vi tar gärna emot tips på andra utbildningar som kan vara intressanta för föreningens medlemmar.

Trevlig fortsättning på våren och hoppas att vi ses i Malmö!

Ulrika Jakobsson

VIC STYRELSE OCH ARBETSGRUPPER – VEM GÖR VAD?

VIC PÅ VÅRMÖTET

Missa inte vår monter i Malmö!
Där träffar du styrelse och arbetsgrupperna.
Väl mött!



VIC Styrelse

Ordförande: Ulrika Jakobsson,
Södersjukhuset, Stockholm,
ulrika.jakobsson@sodersjukhuset.se

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

Stipendier: Agneta Ståhle, Karolinska
Universitetssjukhuset, Solna,
agneta.stahle@medks.ki.se

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

Medlemsregister: Ulf Nilsson, Umeå
Universitetssjukhus, ulf_nilsson@runbox.com

Ledamot: Bente Gruner Sveälv, Sahlgrenska
Universitetssjukhuset, Göteborg,
bente.gruner.svalv@wlab.gu.se

Kontaktpersoner för VIC arbetsgrupper

Pacemakergruppen: Pia Oblak, Karolinska
Universitetssjukhus, Solna, pia.oblak@karolinska.se

Hjärtsviktsgruppen: Ylwa Wallström,
Kärnsjukhuset, Skövde, ylwa.wallstrom@vgregion.se

HLR gruppen: Birgitta Andersson, Danderyds sjukhus,
Stockholm, birgitta.andersson@telia.com

HIA gruppen: Monica Sterner, Akademiska sjukhuset
Uppsala, monica.sterner@thorax.uas.lul.se

Sekundärpreventiva arbetsgruppen: Ingrid
Bergman, Piteå Älvdals Sjukhus, Piteå
Ingrid.bergman@nll.se

BIVENTRIKULÄR PACING

Temadagar i oktober för sjuksköterskor och biomedicinska analytiker som arbetar på pacemakermottagning. www.v-i-c.nu

ARRANGÖR: VIC:S PACEMAKERGRUPP

KALLELSE TILL VIC ÅRSMÖTE

i samband med kardiovaskulärt

vårmöte i Malmö,

27 april 2005 kl.12:00,

Malmö Mässan.

Välkomna!

VIC STIPENDIUM KURSER KONFERENSER

www.v-i-c.nu

För information om vilka
som har tilldelats VIC:s
resestipendium

– se VIC:s hemsida
www.v-i-c.nu

Möt våren med VIC i Malmö

VII Svenska Kardiovaskulära Vårmetet/XX Nordic Congress of Cardiology äger rum i Malmö 27-29 april på MalmöMässan.

Text: Mona Schlyter
Ordförande för
Nordiska hjärtsjuk-
sköterskegruppen



Till denna kongress och våren i Malmö hälsas alla VIC medlemmar varmt välkomna. Första gången sjuksköterskor, sjukgymnaster och biomedicinska analytiker hade egna sessioner under den nordiska kardiologkongressen var i Trondheim 1989. Vid den tidpunkten var endast ett fåtal sjuksköterskor inbjudna som föreläsare.

Sedan dess har mycket hänt. Många av VIC:s medlemmar har vidareutbildat sig, vilket inte minst syns på alla uppsatser som skrivs och projekt som är på gång över hela vårt avlånga land. Allt fler medlemmar har disputerat och åtskilliga fler är på gång. Jag har haft möjlighet att följa utvecklingen och under de senaste fem åren har det hänt otroligt mycket. Det är verkligen glädjande att det är så många som specialiserar sig inom olika områden av hjärtsjukvård. Detta syns inte minst genom de arbetsgrupper som finns inom VIC där nu nästan allt utom barnkardiologi finns representerat.

Kongressens första dag startar med parallella sessioner klockan 13:00, vilket gör att det kommer att vara svårt att välja. Sist på eftermiddagen blir det som sig bör

Werköföreläsning, som i år kommer att hållas av en välkänd nordisk kardiolog. Denna innehållsrika dag avslutas med "Get together party" i utställningslokalen då vi får möjlighet att diskutera dagens begivenheter och gå runt till utställarna.

Torsdagen blir en synnerligen spännande dag då vi VIC-medlemmar har fullt program. Kollegor från samtliga nordiska länder är representerade och föreläser om sina forskningsresultat. Eftermiddagen tar upp lika högaktuella ämnen som förmiddagen. På kvällen är det fest, stor bankett med god mat och dryck och dessutom en hel del överraskningar. På fredag morgon presenteras abstract från VIC-medlemmar och från våra nordiska kollegor. I skrivande stund vet jag inte hur många abstract vi fått in, men min förhoppning är att det kommit in massor av bidrag från er. Presentationer kommer även att ske muntligt.

Jag hoppas att det här skall bli spännande, roliga, intressanta, innehållsrika dagar tillsammans med er. Anmälan görs på: www.malmokongressbyra.se/skv/.

Väl mött i Malmö!

EKON FRÅN GREKLAND

Eva Linder Klingsell, biomedicinsk analytiker på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna, fick genom VIC:s resestipendium tillfälle att delta i kongressen EUROECHO 8, anordnad av European Association of Echocardiography i april förra året. Nedan rapporterar hon från en intressant kongress som hölls på Atens olympiska Peace and Friendship Stadion.

Jag är utbildad biomedicinsk analytiker med specialinriktning på ekokardiografi och har arbetat med ekokardiografi sedan 1980. Sedan 2001 arbetar jag på Fysiologikliniken på Karolinska Universitetssjukhuset i Solna där vi möter olika patientkategorier. En stor grupp utgör patienter som har genomgått thoraxkirurgi, en annan är vuxna med medfödda hjärtfel (GUCH). Detta gör det nödvändigt för mig att fortlöpande följa utvecklingen inom min specialinriktning ekokardiografi. På vår avdelning bedrivs en omfattande forskning i samarbete med flera specialiteter på sjukhuset.

GUCH och idrottshjärta

Arbetsgruppen för vuxna med medfödda hjärtfel (GUCH) anordnade föreläsningar på grundläggande nivå där man gick igenom anatomi, ekokardiografiska fynd och operationsteknik för de vanligaste medfödda hjärtfelen. Denna serie föreläsningar var mycket relevant för mig som inte har arbetat så mycket med denna patientgrupp tidigare.

RISC är en multinationell studie som tagit fram normalvärden för intima media-tjocklek, IMT, i Europa. IMT ökar mycket långsamt, 15-36mm/år, vilket gör att en studie med mätning av IMT kan behöva 4-5 års uppföljning. Eftersom den normala förändringen av IMT med tiden är så liten är det viktigt att visa reproducerbarhet och variationskoefficient för IMT.

"Idrottshjärta", det vill säga förtjockad hjärtmuskel i vänster kammare som adapta-

tion till stora hjärtminutvolymmer vid intensiv konditionsträning, kan uppkomma hos 2 procent av elitidrottarna inom exempelvis rodd, kanotning och längdskidåkning. Till skillnad från patologiska tillstånd som hypertrof kardiomyopati har inte en person med så kallat "idrottshjärta" bisarra EKG-förändringar eller tecken på abnorma fyllnadstryck i vänster kammare.

Från Fysiologikliniken Huddinge, Karolinska Universitetssjukhuset, deltog två biomedicinska analytiker. Britta Lind behandlade skilda ämnen som Myocardial Doppler in Diabetes – MYDID-studien – och vävnadsDoppler hos patienter som genomgår hemodialys. Maria Westerlind visade att beräkningar med Strain inte är lika känsliga för filtrering med temporalt filter som hastighet mätt med vävnadsDoppler. Per Lindqvist, biomedicinsk analytiker från Umeå Universitetssjukhus, beskrev i sin poster bland annat åldersrelaterade förändringar och könsskillnader i högerkammarens funktion hos friska individer.

Personliga reflektioner

Utbildningsserierna i flera ämnen var mycket bra, särskilt seminarierna inom ämnen som Kärl – dess sjukdomar och funktion, Sjukdomar i hjärtmuskeln och perikardiet samt Medfödda hjärtfel (GUCH) kan rekommenderas.

Kongressen EUROECHO 8 i Aten, Grekland under april 2004 gav mig den vidareutbildning på hög nivå inom ekokardiografi



Artikelförfattaren framför kongresscentret Peace and Friendship Stadion i Aten.



Maria Westerlind från Huddinge visade att beräkningar med Strain inte är lika känsliga för filtrering med temporalt filter som hastighet mätt med vävnadsDoppler.



Britta Lind, biomedicinsk analytiker från fysiologikliniken på Huddinge talade om MYDID-studien, Myocardial Doppler in Diabetes, och vävnadsDoppler hos patienter som genomgår hemodialys.



Per Lindqvist, biomedicinsk analytiker från Umeå Universitetssjukhus, beskrev bland annat åldersrelaterade förändringar och könsskillnader i högerkammarens funktion hos friska individer.

som jag behövde. Jag vill rikta ett varmt tack till VIC för resestipendium, som givit mig möjlighet att besöka kongressen EUROECHO 8 i Aten. Kongressen anordnades i olympiska Peace and Friendship Stadion. ■



Karyatider på Akropolis.



Ett av Atens mest kända landmärken, Poseidontemplet på Akropolis.



Härlig utsikt över Egeiska havet.

Förändring av riskfaktorer

Mona From Attebring disputerade 2004 med avhandlingen *Problem associerade med modifiering av riskfaktorer i sekundärprevention av kranskärslssjukdom*. Avhandlingen handlar om att förändra riskfaktorer hos patienter som har vårdats på sjukhus på grund av en kranskärslssjukdom, samt om patienternas upplevelser efter en förstagångsinfarkt.

Patienter som sjukhusvårdats under 1993 och 1995-1996 för en konstaterad kranskärslssjukdom identifierades ett år efter hjärthändelsen och förekomsten av riskfaktorer associerade med återinsjuknande utvärderades. Utvärderingen skedde efter införandet av ett sekundärpreventivt program på hjärtkliniken. Patienterna erbjöds uppföljande besök hos sjuksköterska på hjärtmottagningen för utvärdering av sina riskfaktorer och om dessa förbättrades över tid.

Vid de uppföljande besöken validerades även patienternas uppgift om rökstopp med kemiska markörer för rökning, kotinin i plasma och kolmonoxid i utandningsluften. Vid den första utvärderingen hade 70 % av alla patienter en eller flera av följande riskfaktorer; total kolesterol >6,5 mmol/l (30 %), triglycerider >3,0 mmol/l (19 %), fasteblodsocker >6,7 mmol/l (29 %), systoliskt blodtryck >160 mmHg (9 %), diastoliskt blodtryck >90 mmHg (8 %) eller rökning (36 %), jämfört med 67 % vid uppföljningen 1 till 2 år senare.

Således hade det sekundärpreventiva programmet begränsad effekt på det totala riskfaktormönstret, men över tid observerades en markant sänkning av blodfetter parallellt med en trefaldig ökning av användningen av lipidsänkande läkemedel. Även andelen patienter som rökte sänktes märkbart. Vi fann ingen förändring i patienternas body mass index (BMI) eller kroppsvikt under de båda utvärderingsperioderna.

Rökvanor

Rökvanor hos 1 320 patienter registrerades vid vårdtillfället under en 4-års period och faktorer som kan förutsäga rökstopp identifierades. Vi fann att 33% uppgav att de rökte vid vårdtillfället, vid uppföljningen 3 månader senare uppgav hälften av dem att de hade slutat röka. Sex faktorer var associerade till rökstatus vid uppföljningen, nämligen att inte ha deltagit i hjärtrehabiliteringen, behandling med lugnande läkemedel eller läkemedel mot depression vid inläggningen på sjukhuset, om patienterna hade en tidigare känd hjärthändelse, cerebrovasculär sjukdom eller rökrelaterad

lungsjukdom. Dessutom hade en hög cigarettförbrukning betydelse för om patienterna fortsatte att röka. Vi fann att 17 (6,5 %) patienter som uppgav att de slutat röka hade förhöjda värden av kolmonoxid (n=6) och/eller kotinin (n=13), utan alternativt intag av nikotinersättningsmedel. Egna uppgifter om rökstopp stämde dock i de flesta fall med den kemiska markören.

Resultat från en intervjustudie visade att medicineringen och uppföljningen efter förstagångsinfarkt kunde upplevas förvirrande och motsägelsefull. Patienterna tolkade symptom som en konsekvens av medicineringen och relaterade inga kroppsliga obehag till hjärtinfarkten. Medicineringen ledde till en känsla av intrång i det dagliga livet men tolkades också som säkerhet och skydd mot en ny infarkt. Kommunikation med olika läkare och övrig vårdpersonal gav en oklar bild av sjukdomen och dess behandling. Tiden efter sjukhusvistelsen kändes osäker och vansklig. Patienterna verkade ha ett stort behov av att bli bekräftade i sin fysiska funktion av läkaren.

Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att det finns svårigheter att förändra riskprofilen vid sekundärprevention efter konstaterad kranskärslssjukdom. Fastän en avsevärd förbättring i behandlingen av blodfetter har skett främst genom en ökad användning av blodfettssänkande läkemedel, kvarstår pro-



Efter disputationen återgick Mona From Attebring till sitt arbete på hjärtmottagningen vid Sahlgrenska Universitetssjukhuset. Där arbetar hon för närvarande med ett kvalitetssamordningsprojekt som tittar på läkemedelsanvändningen hos kranskrärlsjuka patienter. Samtidigt arbetar hon med information och förberedelser för patienter som ska genomgå koronarangi.

blem med förändring av andra riskfaktorer som övervikt och rökning. Med de ännu lägre behandlingsmålen för blodtryck och lipider som är aktuella i dag finns det potential för förbättring även av dessa riskfaktorer.

Vidare framkom att patienterna, vilka i många fall tidigare inte behövt regelbunden medicinering, upplevde medicinerna som ett intrång i livet. Alla kroppsliga obehag relaterades till medicinerna som trots allt accepterades eftersom de också gav ett visst skydd mot nytt insjuknande och för tidig död. Vårdpersonalens information och uppföljning var uppskattad, men upplevdes som motsägelsefull och otydlig. Utgångspunkten i det sekundärpreventiva arbetet bör vara patienternas upplevelse av sitt tillstånd och den behandling som de får.



Foto: LOUISA WAH HANSEN

Det sekundärpreventiva programmet hade begränsad effekt på det totala riskfaktormönstret hos patienterna som undersöktes. Andelen patienter som rökte sänktes dock märkbart.

Övervikten blir alltmer omfattande

Bengt W Johansson
Kardiolog och författare

Obesitasepidemien blir alltmer omfattande. Men kraftigt överviktiga personer fanns även förr i tiden. Ett exempel är Per Öra, som var så tjock att hela han inte fick plats i förra krönikan.

Trots sin stora kroppshydda – hans skräddare fick sy samman två måttband för att komma runt magen – var Per Öra inte fåordig. Dock överträffades han säkerligen av Ellen Key, som besökte Borgeby i Skåne samtidigt som Rainer Maria Rilke. Ernst Norlind beskriver i sin dagbok från sommaren 1904 Ellen Key som ”en strösked med för stora hål”. Hon spiller alltid massor av livsvisdom på människorna, liksom en strösked med för stora hål sprider socker till höger och vänster på duken. Ellen Key, skriver Norlind, vet mycket, har reflekterat mycket, men har levat mycket för litet.

”Att gå ner i vikt är ett enkelt problem – samtidigt som det är komplicerat.”

Per Öra däremot hade säkerligen levat mycket mer, något som han fick användning för som nämndeman i tingsrätten i Hammenhög, där han ibland använde så kallade okonventionella metoder. Vid ett tillfälle träffade han antagonisterna utanför tingshuset och löste problemet på följande sätt: ”Kom med hem så tar vi en gök och så kommer ni överens.” Säkerligen fanns det en baktanke, ett mål mindre gav anledning till ett mål mer – på Hammenhögs Gästgivaregård. Kanske var det under råksåsongen? Sådana händelser var naturligtvis inte viktninskande.

Att gå ner i vikt är ett enkelt problem – samtidigt som det är komplicerat. Enkelt därför att om man stoppar i sig fler kalorier än man gör av med så går man upp i vikt och vice versa.

Komplicerat därför att det är så många olika faktorer som påverkar vår hunger- respektive mättnadskänsla. Exempelvis ger rent fett mättnadssignaler till kroppen, medan socker och söta produkter aktiverar oss att fortsätta äta. Djurförsök pekar på att socker kan vara beroendeframkallande: sockerlösning till rätta ökar halten av signalsubstansen dopamin och ger eufori.

Fysisk aktivitet anges ofta, och med rätta, vara hälsobefrämjande och hjälpa oss att gå ned i vikt genom ökade energiförluster. Men den bör inte inskränka sig till att sitta framför datorn och följa budskapet: ”Welcome to the weight loss site. Click the reduce weight button 6 000 000 times”. Den fysiska aktiviteten bör omfatta hela kroppen, något som i större utsträckning kan uppnås om man som



sotarmurren, ännu med sömnen i ögonen, men munter i hågen, tar ”lika många steg på sin väg som en hundvalp på morgonpromenad”.

Viktigast är att äta på rätt sätt. Viktninskning ska inte behöva vara en plåga. Man ska inte behöva gå omkring hungrig. Här har man nytta av de gamla hälsoreglerna. Det är viktigt att inte kasta i sig maten, som många hundar gör, utan sitta ner och inta sin måltid i lugn och ro. Det gör det lättare att lägga märke till den första lätta, behagliga mättnadskänslan. Då är det dags att sluta. De som inte är observanta härpå eller sysslar med annat under måltiden fortsätter tills de är övermätta. Då har kroppen definitivt fått i sig för mycket.

Tugga maten väl. Tag då och då en paus under måltiden. Lägg ned kniv och gaffel, njut av maten och känn efter om den första lätta, behagliga mättnadskänslan har infunnit sig.

Sallader är hjärtvänliga, kalorislåga och kan göras estetiskt tilltalande. Variationsrikedomen är enorm. Ett exempel på en god, vacker och kalorislåg sallad är Miamisallad.

Ett grönsalladshuvud sköljes och finfördelas. Lägg i en skål tillsammans med en halv gurka och två bananer i skivor samt två äpplen i små klyftor. Droppa litet citronsaft på äpple och banan så att de inte mörknar. Blanda i 2 hg skalade räkor, frysta går bra.

Till denna kalorislåga, hjärtvänliga sallad kan man kosta på sig 2 dl gräddfil som smaksatts med en matsked chilisås, en matsked curry, några stänk tabasco, pressad citronsaft, några matskedar finklippt dill samt salt och peppar efter smak. Till detta kan man servera en baguette med omättat fett, eller som, efter att brödet bestrukits tunt med vitlökssmör, värms upp i medelvarm ugn 10-15 minuter.

Efter en sådan spis i olika variationer under ett par veckors tid, ska även den mest överviktige kunna citera Sam Ask, den legendariske överliggaren i Lund som stått modell för Tom Ancker i Piratens ”Tre Terminer”, när han konstaterade: ”Jag är en skugga av mig själv, jag väger bara 135 kg”! Att Sam Ask var voluminös framgår av det brevkort som han under en resa i Italien skickade till goda vänner: Har pressat mig igenom Simplontunneln och utbreder mig nu över den Lombardiska slätten.

Bon appétit!

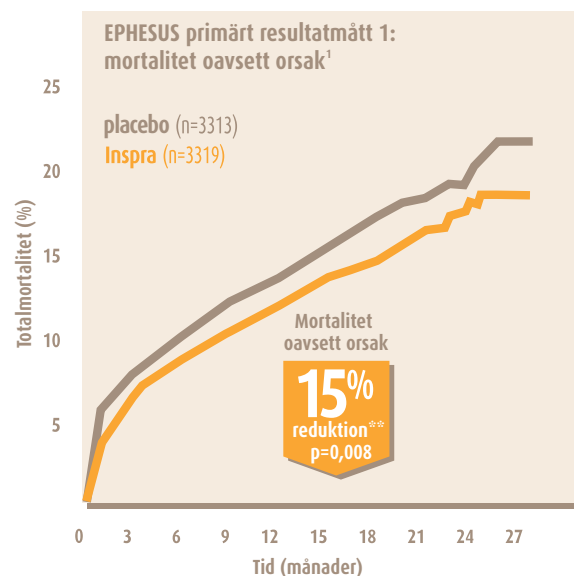
Nu går det
att göra mer.

Öka överlevnaden vid postinfarktsvikt.*

Med selektiv blockad av aldosteronreceptorn går det att öka överlevnaden. Trots dagens behandling med ACEi/ARB och betablockerare är dödligheten fortfarande hög hos patienter med hjärtsvikt efter hjärtinfarkt. Nu finns Inspra™ (eplerenon), den första **selektiva aldosteronblockeraren**. EPHEUS-studien visade att Inspra givet som tillägg till standardbehandling **minskar mortaliteten** signifikant.¹

Nu går det att göra mer

Nu kan du lägga till Inspra



****Relativ riskreduktion. Den absoluta riskreduktionen var 2,3%.^{1,2}**

Resultaten från en randomiserad, dubbelblind, placebokontrollerad, multicenterstudie av patienter med vänsterkammardysfunktion (ejektionsfraktion $\leq 40\%$) och kliniska tecken på hjärtsvikt efter akut hjärtinfarkt. Inom 3-14 dagar randomiserades patienterna till standardbehandling med tillägg av Inspra (tabletter 25mg/dag) eller placebo. Inom en månad höjdes dosen Inspra till maximalt 50 mg/dag. Medeldosen var 43 mg/dag. Medelföljningstiden var 16 månader.

*Vänsterkammardysfunktion (LVEF $\leq 40\%$) och kliniska tecken på hjärtsvikt efter nyligen genomgången hjärtinfarkt.

REFERENSER: 1. Pitt B et al. N Engl J Med. 2003;348:1309-1321. 2. Inspra SPC, februari 2005. 3. Inspra omfattas av full subvention i läkemedelsförmånen enligt godkänd indikation. LFN 8 mars 2005. **INDIKATIONER:** Eplerenon är indicerat, som tillägg till standardterapi inkluderande beta-blockerare, för reduktion av kardiovaskulär mortalitet och morbiditet hos stabila patienter med vänsterkammardysfunktion (LVEF $\leq 40\%$) och kliniska tecken på hjärtsvikt efter nyligen genomgången hjärtinfarkt. Serumkalium bör mätas innan Inspra-behandling sätts in, under första veckan, efter en månad och därefter regelbundet vid behov. Regelbunden kontroll rekommenderas särskilt hos patienter som löper risk att utveckla hyperkalemi, såsom patienter med nedsatt njurfunktion och patienter med diabetes inklusive vid diabetesrelaterad mikroalbuminuri. Inspra finns som tablett 25 och 50 mg i förpackningarna 30 st eller 100 st tabletter. **FÖR VIDARE INFORMATION:** Se www.fass.se. **ADRESS:** Pfizer AB, Box 501, 183 25 TÄBY, Tel 08-519 062 00. www.pfizer.se

Posttidning B
Avs: Sv Cardiologi
c/o EBC
Box 10014
121 26 Stockholm-Globen

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

DIO 0403:05



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.



Vid ESH i juni 2004 presenteras
VALUE-studien, där mer än 15 000
hög-riskpatienter med hypertoni ingår.