



Svensk CARDIOLOGI

nr 3 | 2010

ETT EKO I FICKAN

FOKUS PÅ HJÄRTFREKVENSEN



ESC – STÖRST I
HJÄRTVÄRLDEN

FRAMSTEG inom PAH

Högselektiv endotelinreceptorantagonist¹

38	mPAP	54.5
166	BP	124/76
60	PVR	1026
PAH	Cardiac Index	2.4
III	Heart Rate	82

THELIN®
SITAXENTAN SODIUM

Med fokus på framtiden

THELIN® (sitaxentan natrium). ATC-kod C02KX03. Rx. Filmdragerade tabletter, 100mg x 28.

THELIN® är ett sÄrläkemedel med indikation pulmonell arteriell hypertension (PAH), klass III. Kontraindikationer; uttalad nedsÄttning av leverfunktionen, fÖrhÖjda aminotransferaser, ASAT och ALAT >3 x ULN. FÖrsiktighet vid samtidig behandling med K-vitaminantagonister som t ex warfarin. Graviditet ska undvikas, risk fÖr fostertoxicitet. Se ocksÅ www.fass.se , fÖr aktuell produkt-resumé. Datum fÖr Översyn av produktresumé, december 2009. THELIN® ingår i hÖgkostnadsskyddet endast fÖr patienter som inte kan behandlas med sildenafil (Revatio). Se www.fass.se fÖr aktuell pris- och Övrig information.

Pfizer AB, Vetenskapsvägen 10, 191 90 Sollentuna, tel 08 550 520 00, fax 08 550 520 10, www.pfizer.se

Thelin ingår i hÖgkostnadsskyddet till de patienter som fÖrst provat Revatio.

**Biverkningar rapporteras till Läkemedelsverket;
fÖr nya läkemedel ska alla misstÄnkta biverkningar
rapporteras fÖrutom de som återfinns i "vanliga" FASS-texten.
Se vidare www.lakemedelsverket.se.
Regler finns under rubriken hälso- och
sjukvård/Rapportera biverkningar.**

Referens:

1. Pfizer, THELIN®. Sammanfattning av produkt egenskaper. 2009.
ETRA: Endotelinreceptorantagonist.

Sammanställningsdatum:

Mars 2010
EUPV0262f

SVENSK CARDIOLOGI

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

ANSVARIG UTGIVARE

Lena Jonasson
Adress: Hjärtkliniken, Linköpings Universitetssjukhus
581 85 Linköping
Telefon: 013-22 51 94
E-post: lena.jonasson@liu.se

REDAKTÖR

Christer Höglund
Adress: Cityheart, Sveavägen 17, 8tr
111 57 Stockholm
Telefon: 08-546 91 000
Fax: 08-546 90 001
E-post: christer.hoglund@gmail.com

KANSLI

Britt-Marie Höglund
Adress: Hjärtkliniken forskningsavd, hus N306
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna
171 76 Stockholm. Telefon: 08-517 722 45

PRODUKTION

Greenwood Communications AB
Adress: Box 50
121 25 Stockholm-Globen
Telefon: 08-411 85 11
Projektansvarig: Åsa Larsbo (asa@greenwood.se)
Layout: Isabel Lantz

UTGIVNING 2010:

Nr 4: vecka 51

ANNONSFÖRSÄLJNING

Jan Söderstrand
Telefon: 08-622 62 02
E-post: jaso@telia.com

ANNONSMATERIAL

Adress: Greenwood Communications AB
Box 50, 121 25 Stockholm-Globen
Bud: Arenavägen 45, plan 7
E-post: asa@greenwood.se

ANSÖK OM MEDLEMSKAP

www.cardio.se

ÅRSPRENUMERATION

Medlemsavgift: 500 kronor/år
Pensionär: gratis
Icke-medlem: 400 kronor
Lösnummer: 100 kronor
Upplaga: 2 800

ADRESSÄNDRING

E-post: kansli.bmh@gmail.com
Returadress: Hjärtkliniken forskningsavd, hus N306,
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, 171 76 Stockholm.

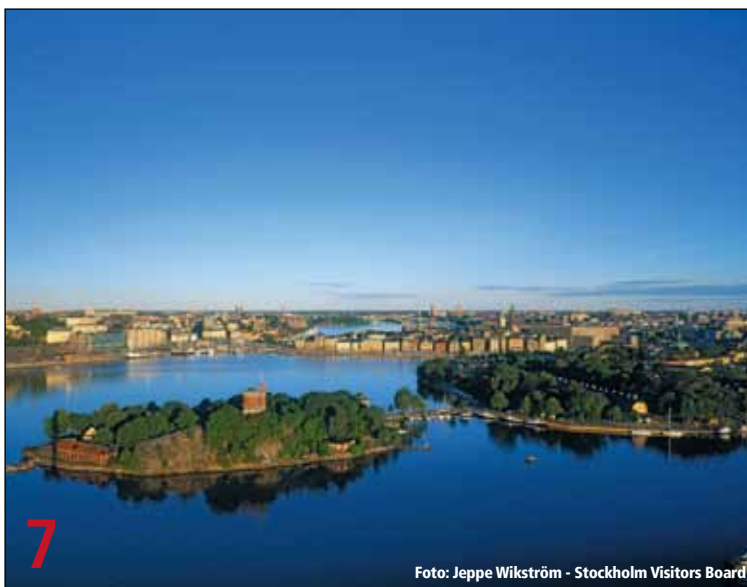


Foto: Jeppe Wikström - Stockholm Visitors Board



4-8 LEDARE

5-6 ESC 2010 STOCKHOLM: Kranskärslssjukdom – från gener till klinisk praktik.

7 ESC Möt organisationen bakom kongressen och några av årets nästan 30 000 delegater.

16 ESC Eva Swahn tar plats i ESC-toppen.

17 ESC Hetare än någonsin. Brett startfält på årets Hotline-sessioner.

26 ESC Meet the trialists. Diskussioner om två av ESC:s mest omtalade studier.

31 ESC Prisade svenska kardiologer.

32 ESC Hur ska gravida hjärtsjuka bäst behandlas.

38 ESC Redaktören summerar intrycken.

39 SUPERSTETOSKOP I FICKFORMAT. Nu kommer ekoskopet.

43 MATRUTAN Dr Höijer bjuder på Bearnaise.

46 VIC Ordförande

48 VIC Rapport från ESC.

50 VIC Avhandling

ST-läkare – vi söker kontakt!

Vid det här laget är alla medvetna om att vi har en ny målbeskrivning för ST i kardiologi. Jag har en stor målning hemma som täcker nästan en hel vägg. Den föreställer en oändlig karg och dyster ödemark, men någonstans mitt på denna tundra ser man en liten ljus figur stå böjd och gräva. Det ser ut som om han försöker plantera något. Uppe i målningens vänstra hörn har konstnären Mika Liffner med spretiga bokstäver skrivit "It has to start somewhere". I min vildaste fantasi skulle detta kunna symbolisera en blivande kardiolog i början av sin ST-tjänst, eller varför inte en nyutbildad ST-handledare i färd med att ta sig an sin uppgift. Men det kan också föreställa vår utbildningssekreterare som idogt letar efter ansvariga på Socialstyrelsen för att få hjälp att svara på alla frågor som uppstår när nya utbildningsplaner nu ska upprättas runt om i landet, t ex varför inte den preliminära målbeskrivningen i internmedicin är kompatibel med vår målbeskrivning i kardiologi.

Nu måste vi gå kurs för att bli godkända ST-handledare och en smutt hisnande inblick i vad detta kan innebära får man genom att läsa Susanne Bejerots inlägg i Läkartidningen 29-31/2010 "ST-handledare – ett omöjligt uppdrag?". Jag får en obekvämlig känsla av att ST-läkare inte riktigt betraktas som vuxna högutbildade individer när jag ser dessa krav på utvärderingar, dokumentation, intyg, redovisningar, medsitningar, protokollförande, återkopplingar, kurser... och kurser.

Men vi behöver ju inte bli slavar under alla dokument. I sitt svar till Susanne Bejerot säger också företrädare för Socialstyrelsen (Läkartidningen 34/2010) att de "inte reglerar tidsåtgång för vare sig kurser, handledarutbildning, klinisk tjänstgöring, skriftligt individuellt arbete eller kvalitets- och utvecklingsarbete". Ola Björgell, ordförande för ST-kongressen "Framtidens specialistläkare" som

"Vi skapar en ST-sida på hemsidan."

nyligen hölls i Malmö (och äger rum igen år 2012), påpekar samtidigt i sitt svar att det finns utrymme för en viss tolkningsfrihet och att vi framförallt ska se på målbeskrivningen som ett stöd. Han liknar faktiskt det hela vid ett jättelikt experiment som om ett par år kan utmynna i någon form av positiv likriktning där alla guldkorn samlats in under vägen! Och som sagt... it has to start somewhere. Jag vet också att många ST-läkare har väntat på detta, att de behöver denna typ av dokument gentemot verksamhetschefer som enbart ser dem som brickor i produktionen att plocka runt vid behov. De önskar att detta ska bli ett verktyg som gör ST-utbildningen likvärdig över landet. Vi vet alla att det på olika håll har funnits, och finns, brister i såväl handledning som bedömning av kompetens.

Har då Cardiologföreningen något att tillföra? Ja, absolut! För det första vill vi börja med att skapa en ST-sida på hemsidan, en plattform där vi samlar allt som rör ST, dvs målbeskrivningar, SK-kurser, SPUR-inspektioner, specialistexamen, vanliga "frågor och svar" mm. Denna ST-sida ska också innehålla möjlighet för meningsutbyte mellan ST-läkare. Kanske finns det i själva verket behov av en ST-läkarsektion eller ett mer informellt ST-läkarnätverk inom Cardiologföreningen? Vi söker alltså kontakt med ST-läkare som vill engagera sig i detta och som även vill vara med och bygga upp ST-plattformen på vår hemsida. Hör av er till mig, till vår redaktör, till någon annan i styrelsen eller till vår sekreterare Britt-Marie.



Det finns flera andra aktiviteter på gång som rör just ST. Vi har fått erbjudande från IPULS att tillsammans med dem utforma en helt ny modell för de ämnesspecifika SK-kurserna. Inom ESC pågår ett mycket ambitiöst arbete med att ta fram en gemensam frågebank. Dessa frågor kommer nu i första hand att användas till specialistexamenerna men så snart en kritisk massa av frågor uppnåtts ska de kunna bli tillgängliga för våra medlemmar och användas för självstudier. Rasmus Borgquist på kardiologiska kliniken i Malmö är vår representant i detta europeiska samarbete. Vi hoppas även kunna presentera på hemsidan ett nationellt nätverk av forskande kardio-loger till vilka man kan vända sig när man planerar sitt vetenskapliga arbete under ST. Vi räknar med att ni kan få stimulans (och kontakter) till era vetenskapliga ST-arbeten även vid våra årligt återkommande kardiologiska forskningsmöten (som i år alltså får en renässans och äger rum i Mölle den 24-26 november).

Vad väntar då den nyfärdiga specialisten? Många unga kollegor vill bli interventionister eller "invasiva". Inte så sällan hör man äldre kollegor bekymrat säga att "de yngre vill inte ha mottagning, de vill bara stå på lab...". Och jag hör yngre säga att de upplever mottagnings- och avdelningsarbete mindre stimulerande, de tycker att det känns repetitivt och styrt. Och därmed tänkte jag ställa nästa fråga: Håller vi på att skapa ett A- och B-lag inom kardiologin? "Om vi håller på att skapa.....?" säger de kollegor jag frågar. "Det har vi ju redan gjort". Att utföra invasiva ingrepp på lab är nog också på många håll förenat med högre status. Är det i så fall en rättvis värdering? Är det dessutom så att interventionisten ofta är en man och i så fall varför? Det finns inga enkla svar men vi bör våga lyfta frågorna. Svara gärna.

Möjligen är det så att internmedicin som basspecialitet och kardiologi som dess grenspecialitet (och därmed två målbeskrivningar!) är en konstruktion som inte längre passar oss i framtiden. Det bör kanske vara kardiovaskulär medicin, punkt slut.

Det finns massor att diskutera kring och arbeta med när det gäller framtidens kardiologi. ST-läkare – hör av er! It has to start somewhere – visst är ett nätverk och ett gemensamt webforum för ST-läkare på vår hemsida en bra början.



För patienter som provat simvastatin och inte uppnått behandlingsmålet



En kombination som når längre

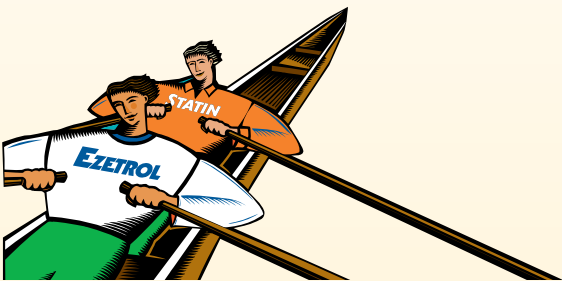
Kolesterolhalten i blodet bestäms av kolesterolabsorptionen i tarmen och syntesen i levern. Genom att behandla både kolesterolabsorptionen och syntesen med EZETROL[®] respektive statin, får du mer kraftfull kolesterolsänkande effekt jämfört med att bara använda en statin.*

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

EZETROL (ezetimib) kolesterolabsorptionshämmare (Rx; (F); SPC 2010-08-31) tabletter 10mg. **Indikationer:** EZETROL givet tillsammans med en statin är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med primär hyperkolesterolemi (icke-familjär och heterozygot familjär) som inte är adekvat kontrollerade med en statin enbart. EZETROL i monoterapi är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med primär hyperkolesterolemi (icke-familjär och heterozygot familjär) hos vilka en statin anses olämplig eller inte tolereras. EZETROL givet tillsammans med en statin, är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi. Annan kompletterande behandling (t ex LDL-aferes) kan ges. EZETROL är indicerat som tilläggsterapi till diet till patienter med homozygot familjär sitosterolemi. Fördelaktig effekt av Ezetrol på kardiovaskulär morbiditet och mortalitet har ännu inte fastställts. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något av hjälpämnen. När EZETROL ges tillsammans med en statin bör produktresumén för det aktuella läkemedlet konsulteras. EZETROL givet tillsammans med en statin är kontraindicerat under graviditet och amning. EZETROL givet tillsammans med en statin är kontraindicerat hos patienter med aktiv leversjukdom eller med kvarstående transaminasförhöjning utan känd orsak. Vid förskrivning och för aktuell information om villkor i förmånssystemet, förpackningar och priser se www.fass.se.

Villkor för subvention: EZETROL subventioneras endast för patienter som har provat simvastatin och inte uppnått behandlingsmålet, eller om det konstateras att patienten inte tål statiner. EZETROL är ett registrerat varumärke av MSP Singapore Company, LLC. Copyright © 2005 MSP Singapore Company, LLC.

09-11-EZT-2010-S-1911-J sept 2010



Box 7125, 192 07 SOLLENTUNA
Tel 08-626 14 00 www.msd.se

EZETROL[®]
(ezetimib)

Tankar om teknisk utveckling

Det är söndag morgon. Färden ut till Älvsjömassan går snabbt. Klockan är bara halv åtta. En presskonferens väntar ute på ESC som nu intagit Mässan. Varje morgon träffas vi klockan åtta för att dels få information från de som presenterar dagens Hotlines-studier och dels höra auditoriets kommentarer och frågor. Jag känner igen några av de journalister som är närvarande. De flesta av dem är från USA, många av dem är mycket pålästa. Spännande. Ja, så såg varje dag ut under hela ESC-veckan. Dagen slutade ofta vid sextiden och nu krävdes det en tillbakablick vad det var som sades. Allt skulle få ord. Själv sjönk jag ned i min fätölj, läste morgontidningen. Valet tog det mesta av spalterna, men det fanns ändå lite information från ESC.

Inför årets ESC hade vi samlats på förlaget och noga lagt upp detta nummer. Vi ville belysa ESC, eller snarare European Society of Cardiology, ur flera aspekter, också som organisation. Allt detta finner du i detta nummer. Missa heller inte Hotlines.

Flera utmärkelser delades ut under kongressen. Professor Lars Wallentin från Uppsala fick ESC:s guldmedalj – en utmärkelse som enbart två svenskar tidigare fått. Professor Annika Rosengren fick också en medalj, i silver, och också äran att hålla årets Geoffrey Rose-föreläsning. Svensk Cardiologi vill här framföra sina varma gratulationer.

När denna tidning kommer ut i oktober har Fortbildningsdagarna i Sophia Antipolis precis hållits. Reportage därifrån kommer i nästa nummer. Jag vill dock redan här berätta varför vi i år förlagt fortbildningsdagarna på European Heart House. Tanken från förra styrelsen, med Per Tornvall i spetsen, var att göra något nytt, som samtidigt inte skulle kosta våra medlemmar mer än vad det kostade på Hasseludden. En del tveksamma röster höjdes i början, tänk om antalet deltagare drastiskt skulle minska. Så blev det nu inte, snarare tvärtom. Vår tidigare och nuvarande styrelse har lagt ned ett stort arbete att mötet skulle bli så bra som möjligt. European Heart House – ESC:s huvudkontor – är en fantastisk byggnad utrustad med alla tänkbara audiovisuella hjälpmedel. Alla som inte varit här nere på kurs bör starkt överväga att delta i framtiden. Inte en krona har heller lagts ned på sponsring av mötet!

När jag började använda ekokardiografi i min dagliga kliniska verksamhet i slutet på 70-talet fanns bara M-mode-teknik, men utvecklingen har varit enorm och då speciellt inom 2-D-tekniken och Doppler. Ekokardiografen har ju också genomgått en metamorfos, från att vara enormt stora apparater till att idag vara normala laptops med oförändrad kvalitet. Detta har ytterligare möjliggjort att kliniska kardiologer på ett lätt sätt gör sitt ”eko” friktionsfritt. Vad jag talar om idag är att göra ett så kallat screening eko – ett eko som inte mäter alla parametrar, men som ger en tillräckligt bra bild för att gå vidare i diagnostiken. Behövs vidare fördjupat eko kan detta remitteras, men de flesta kardiologer vill ha svaret omedelbart. Här presenterar docent Reidar Winther ytterligare ett bidrag till att förenkla informationsflödet. Läs.

Jag talar en hel del här i min ledare om olika tekniker. Alla som är medlemmar i Svenska Cardiologföreningen får ju regelbundet de så kallade Månadsbrev med en hel del tips och råd. Månads-

brev bör dock inte komma ut alltför ofta eftersom nyhetsvärdet skulle kunna minskas. Därför, för att hänga med ytterligare i IT-världen, har vi kopplat Twitter-tekniken till oss. Längst ned på hemsidan kan ni se symbolen för Twitter och det är bara att klicka på den. Detta media är lätt och man behöver inte behärska någon speciell teknik.

Nej, jag har inte glömt att njuta. Tvärtom. Sommaren har ju

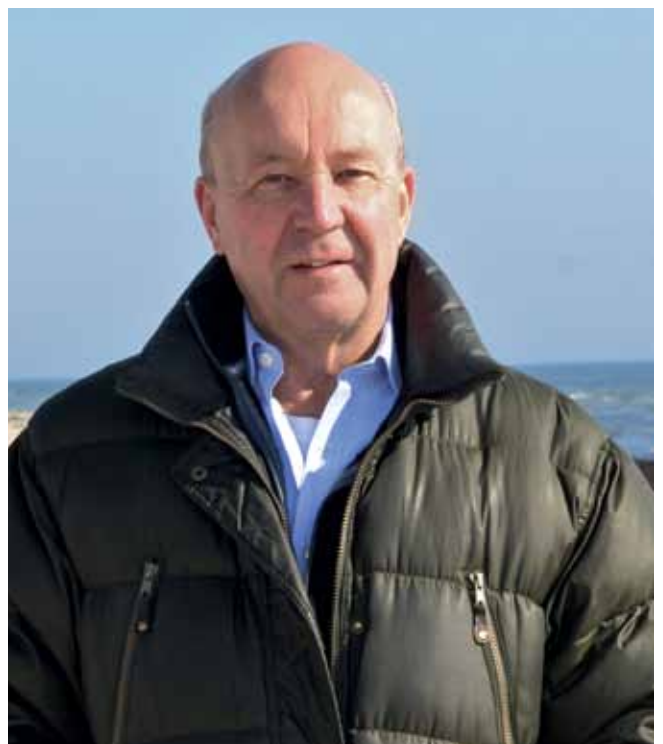
”Vi vill belysa ESC, eller snarare European Society of Cardiology ur flera aspekter”.

bjudit på just det väder och klimat som jag önskat – i alla fall där jag befann mig. Musiken har flödat. Jag har haft enormt trevligt med mina fyra flickor till barnbarn. De är riktiga idésprutor.

Fler och fler använder sig nu av musik som avslappning och då speciellt klassisk musik. Prova själv, prova med några enkla stycken typ av Mozart, men det finns en mängd andra. Njut! Rödvinet smakar så mycket bättre efter det. Under Fortbildningsdagarna fick deltagarna lite mer information om olivoljan. Den känns så skön – på morgonen!

Enjoy life

Redaktören



Viktigt att vi godkänner nya riktlinjer

Det har hunnit bli Valdag, flaggorna vajar lite lojt över ett grått Göteborg och undertecknad hängde på låset till vallokalen imorse för att utföra sin medborgerliga rättighet och plikt. Höstens aktiviteter har rivstartat – inte bara på det politiska planet. Även inom vår yrkesmässiga intressesfär har det gått undan senaste månaden och viktiga aktiviteter har avlöst varandra i rask takt. Kanske så raskt att det ibland blir lite svårt att hinna med. I skrivande stund damp ett Twittermeddelande ner från "svenskcardio". Det var Redaktören som ville förvissa sig om att det faktiskt blir en text till detta nummer av Svensk Cardiologi.

Twitter ja – Nymodigheter tänker säkert många. Detta kan dock vara ett riktigt bra, och enkelt sätt att få igång en livaktig debatt om aktuella frågor. Vi har inom Arbetsgruppen för Kranskärslssjukdom under en längre tid undersökt möjligheter till ett debattforum knutet till hemsidan. Under tiden har Arbetsgruppen i form av grupp-mail bollat frågeställningar om strategier för praktiskt handläggande av kranskärslssjukdom, i landets delar och olika typer av sjukhus, beroende på lokala förutsättningar – och guidelines. Det rör sig då förstås om en sluten kommunikation som vi vill öppna upp. Först ut på Twitter ligger nu en länk till Cardiologföreningens "endorsement" av ESC:s nya Guidelines för revaskularisering, i form av en kort och mycket tydlig svensk tolkning. Fritt fram att tycka till!

"Höstens aktiviteter har rivstartat."

Det vore av mycket stort värde om Arbetsgrupperna kan fortsätta med den här typen av "endorsements" eller godkännanden av kommande riktlinjer. Liksom min föregångare som vetenskaplig sekreterare, vill jag trycka på vårt mål att alla ESC-guidelines ska godkännas av oss och kommenteras utifrån svenska förhållanden. Vår roll är alltså att sprida kunskap om ny/förändrad behandling som kommer våra patienter till gagn. Sedan bör det noteras att man i ESC:s guidelines inte tagit hänsyn till hälsoekonomi, varför det blir nödvändigt att man i varje sjukvårdsområde lokalt diskuterar de nya riktlinjerna och tar ställning till hur de ska implementeras och vilka prioriteringar som ska göras.

ESC-kongressen i Stockholm för några veckor sedan blev som vanligt en intensiv och spännande upplevelse. Holländska kardiologer kom cyklande till mötet (Kanske är detta en idé vi ska ta upp till våren? – Hur många av er kommer att cykla till Vårmetet i Örebro tidigt i maj?) Medaljer delades ut: Grattis Annika Rosengren! I detta nummer och på hemsidan finns flera reportage om vilka nyheter som togs upp. Tomas Jernberg presenterade på en av Hotlines smått fantastiska data från Swedeheart/Riks-

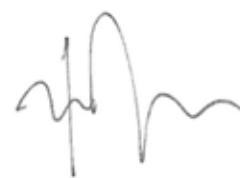
HIA med en halvering av mortaliteten under 12-års-perioden 1996-2007, och en genomsnittlig ökad livslängd på ca 2 år efter en genomgången hjärtinfarkt. Dessa resultat är relaterade till och sannolikt en följd av en starkt ökad följsamhet till nya behandlingsriktlinjer.

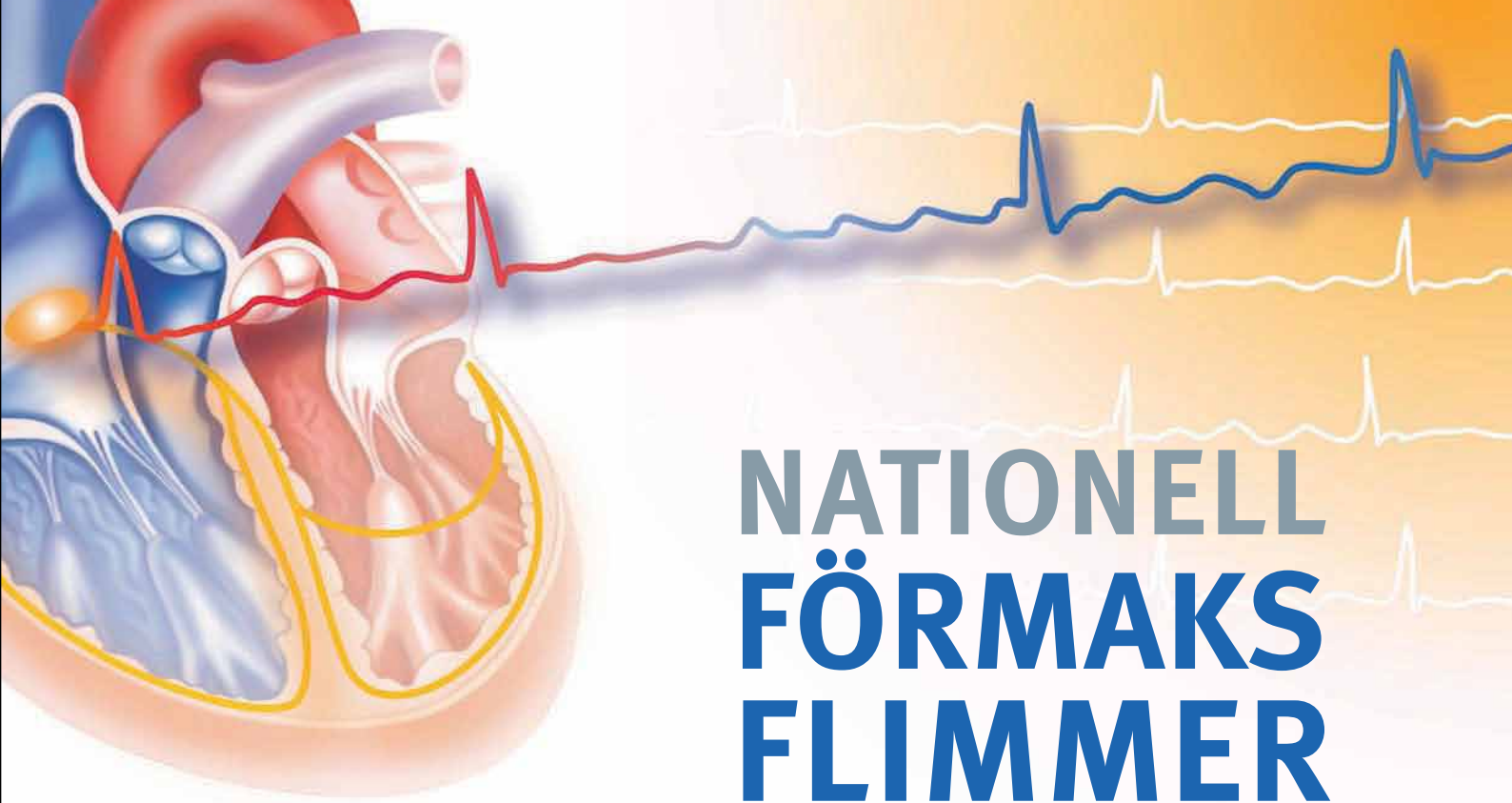
I början av veckan som gick presenterades på Swedeheart's årsmöte i Uppsala registerdata från 2009. De nio kvalitetsvariabler som används för att mäta just följsamhet till behandlingsriktlinjer vid omhändertagande av patienter med akut hjärtinfarkt avser att belysa hur väl och hur snabbt dessa patienter behandlas. Vi kan även under 2009 se en förbättring av sjukhusens mätvärden: Nio av tio sjukhus förbättrade sitt så kallade Kvalitetsindex ytterligare! Samtidigt ses en fortsatt nedgång i dödlighet efter hjärtinfarkt – i alla åldersgrupper. Kvalitetsmätningar från t.ex Swedeheart har senaste åren fått allt större betydelse, och vissa sjukvårdsområden har redan börjat använda sig av dessa kvalitetsmått vid budgetering av verksamheten. Tillförlitliga mätningar utifrån registerdata förutsätter förstås att dessa data är representativa för hela infarkt-populationen. För första gången undersöktes och redovisades därför täckningsgraden av registret. Generellt sett var täckningen mycket god, men förbättringspotential finns. Årsrapporten finns att ladda ner i sin helhet via Swedehearts hemsida.

Imorgon, måndag, är det dags att återigen börja urvalet av alla symposieföreläsningar till 2011-års Kardiovaskulära Vårmetet. Över 200 förslag är inlämnade – och, som en icke namngiven deltagare i förra årets organisationskommitté uttryckte sig häromdagen: "Förra året hade vi 85 – och höll på att drunkna...". Vårmetet har befast sin roll såsom viktigt och betydelsefullt forum för oss alla som jobbar inom det kardiovaskulära fältet – och det verkar alltså bli en lång dag imorgon...

Slutligen ställer jag frågan igen: Hur många kan tänka sig att cykla till Vårmetet i Örebro i maj? Tills nästa gång – Ha några sköna höstmånader; Fortbilda er i Nice; och delta i Forskarmötet i Mölle!

Per Johanson





NATIONELL FÖRMAKS FLIMMER UTBILDNING

25-26 november 2010
Skepparholmen Konferens, Saltsjö-Boo

Kursen riktar sig till kardiologer och internmedicinare med specialintresse för kardiologi samt ST-läkare i slutet av sin ST-tjänstgöring inom respektive specialitet.

Kunskap kring behandling av förmaksflimmer samt erfarenhet av handläggning av patienter med förmaksflimmer krävs för att kunna tillgodogöra sig innehållet i kursen.

Kursgivare: Boehringer Ingelheim AB i samarbete med Svenska Cardioloföreningen.

Mejla din intresseanmälan till: inger.blomqvist@boehringer-ingelheim.com



IPULS nr 20100182
Utbildningen har granskats och godkänts av IPULS.
Fullständig utbildningsbeskrivning finns på www.ipuls.se



 **Boehringer
Ingelheim**

Stockholm i

Med nästan 30 000 deltagare, över 250 sessioner och 10 000 inlämnade abstracts är ESC:s årliga kongress den största i världen. Årets upplaga i Stockholm – en av den handfull städer som klarar att ta emot en kongress av den storleken – med tema Kranskärlssjukdom bjöd som vanligt på ett späckat program med alltifrån gener till klinisk vardag. Bland annat presenterades uppdaterade riktlinjer för medfödda hjärtsjukdomar, förmaksflimmer och devices vid hjärtsvikt samt nyheter inom bildmedicinska tekniker, gendiagnostik och akut hjärtinfarktsbehandling.





mitt hjärta





Ett Mecka för kardiologer

Relevant för alla som arbetar med hjärtat. Så beskriver professor Fausto Pinto, ordförande i ESC:s programkommitté förbundets årliga kongress. Alla kardiologer, med smala eller breda specialintressen, ska kunna lära sig senaste nytt och, minst lika viktigt, träffa kollegor inom sitt område.

Text: Christer Höglund och Åsa Larsbo. Foto: Christer Höglund och ESC

Bakom kongressen i Stockholm ligger flera års hårt arbete. Allt från att sätta ihop ett varierat vetenskapligt program som presenterar det allra senaste till att hitta hotellrum till 30 000 delegater kräver en stor, väloljad organisation. Den organisationen heter European Society of Cardiology och har sitt högkvarter – European Heart House – i Sophia Antipolis utanför Nice i Frankrike.

Som ordförande i programkommittén för årets kongress är professor Fausto Pinto från Lissabon i Portugal ytterst ansvarig för det vetenskapliga programmet. Han är dock långt ifrån ensam. En permanent stab på runt 40 personer arbetar heltid med kongressprogrammet, totalt bidrar 70-talet personer till arbetet.

Varje kongress byggs upp kring ett övergripande tema, som i år var "Kranskärslsjukdom – från gener till klinisk praktik".

Sedan arbetar man kring nio huvudämnen, som med några mindre förändringar är desamma från år till år – grundforskning, hypertension, avbildningstekniker, rytmrubbningar, akut koronart syndrom, interventionell kardiologi, hjärtsvikt, klaffsjukdomar och prevention.

– Kardiiovaskulära avbildningstekniker är ett exempel på ett ämne som vuxit och fått mer och mer utrymme på senare år, säger professor Pinto. Ett annat är prevention.

På Stockholmskongressen tillkom också ett antal nya programpunkter. Kongressen startade redan på lördagen med ett specialprogram riktat mot allmänläkare och omvårdnadspersonal. Dessutom fanns, bland andra nyheter, "Cardiologists of Tomorrow", en speciell "track" riktad mot unga kardiologer samt "Meet the Guidelines Task Forces", en möjlighet att höra och ställa



Röster i publiken

I år kom kardiologer från när och fjärran till Stockholm för att höra senaste nytt och träffa kollegor. Svensk Cardiologi har talat med några av dem.

Text och foto: Åsa Larsbo

Ahmad Ebrahimi, arrytmologi, Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg.

Varför är du här?

ESC är ett fantastiskt forum för att träffa kollegor och underhålla och utöka sitt nätverk. Dessutom är det ett bra sätt att hålla sig uppdaterad inom området, något som är oerhört viktigt.

Vilka är höjdpunkterna för dig?

Jag arbetar med arrytmier, så jag ser fram emot en session om förmaksflimmer och vad man förväntar sig om framtiden. Sedan är det ett par tre nya studier som presenteras under Hotlines som jag är speciellt intresserad av.



frågor till arbetsgrupperna bakom de riktlinjer som presenterades på kongressen.

ESC:s årliga kongress har växt stadigt för varje år, både vad gäller antalet deltagare, inlämnade abstracts och studier för presentation. I år inkom över 10 000 abstracts och 120 kliniska prövningar för bedömning och eventuell presentation på kongressen. Av dessa accepterades runt 4 000 abstracts för posters eller muntliga presentationer och 36 studier för presentation under Hotlines-sessioner.

– Idag är ESC den största kongressen inom det kardiovaskulära medicinen, säger professor Pinto. Att presentera här ger stort genomslag och är ett kvitto på att man gjort ett bra jobb.

ESC – hur funkade det?

ESC har idag runt 59 000 medlemmar organiserade i 52 nationella föreningar, varav Svenska Cardioloföreningen är en. Organisationens främsta syfte är att "reduce the burden of cardio-vascular disease in Europe", något den gör genom den stora ESC-kongressen och ett antal specialiserade kongresser, andra utbildningsinsatser, europeiska undersökningar samt, inte minst, publicering av kliniska guidelines. Man ger också ut sju vetenskapliga tidskrifter inom hjärtsjukvårdsområdet.

Föreningen har fem "associations", eller underavdelningar: European Association of Echocardiography (EAE), Heart Failure Association (HFA), European Heart Rhythm Association (EHRA), European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (EACPR) och European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI).

Jorge Fernandez, invasiv kardiologi, San José, Costa Rica

Varför är du här?

Man får alltid väga kostnaderna för ett sådant här möte mot fördelarna och i fallet med ESC överväger fördelarna starkt. Det är ett utmärkt tillfälle att få veta vad som är nytt.

Vilka är höjdpunkterna för dig?

Jag är speciellt intresserad av den nya bliddiagnos-tiken och hur man kan hitta högriskpatienter med hjälp av den, så det är sessioner inom det området jag fokuserar på.





Professor Fausto Pinto från Lissabon, Portugal, har varit ordförande i programkommittén för årets ESC-kongress. Det innebär att han varit ytterst ansvarig för kongressens vetenskapliga innehåll.

Utöver detta finns 19 "working groups" – arbetsgrupper, uppbyggda efter ungefär samma mönster som inom Svenska Cardioloföreningen. Den stora skillnaden är att det inom ESC finns arbetsgrupper för andra än vad vi i Sverige skulle kalla kardiologer. Bland annat finns arbetsgrupper för thoraxkirurgi, IT inom kardiologi och MR inom kardiologi.

Dessutom finns inom ESC fem "councils", vars främsta syfte är att bidra med utbildning och kontakter inom följande områden: Basic Cardiovascular Science, Cardiology Practice, Cardiovascular Imaging, CV Nursing and Allied Professions och Cardiovascular Primary Care. På sina hemsidor bidrar dessa councils med refererat

från möten, slides från olika utbildningar och mycket annat matnyttigt – en guldgruva för ST-läkare i kardiologi.

ESC:s styrelse består av en President, en Past President (förra mandatperiodens President), en President-Elect, tre Vice Presidents, en kassör och ett antal ledamöter. Presidenten väljs på två år och under ESC i Stockholm tillträdde en ny. Professor Michel Komajda, verksam i Paris, efterträdde professor Roberto Ferrari från Italien. Även Sverige är relativt väl representerat. Under mötet i Stockholm valdes också vår egen Eva Swahn från Linköping till Vice President. Dessutom har professor Joep Perk från Kalmar en viktig post i EACPR, professor Karl Svedberg har



Tobias Wettstein och David Ramsay, kardiologi, Zürich, Schweiz

Varför är ni här?

David: Ett möte som det här är bästa sättet att få tillgång till nya impulser och ny kunskap snabbt eftersom allt är samlat på samma ställe. Det är också ett bra sätt att träffa kollegor.

Vilka är höjdpunkterna för er?

Tobias: Nya guidelines för förmaksflimmer.

David: Jag är speciellt intresserad av bilddiagnostik och nya lärodomar inom det området, något som just det här mötet har fokus på. Även presentationen av SHIFT-studien är intressant.



ESC leds från European Heart House i Sophia Antipolis utanför Nice i Frankrike.

varit President i HFA. Docent Mats Börjesson är ordförande i arbetsgruppen för Sports Cardiology och professor Dalhström sitter i arbetsgruppen för hjärtsvikt.

För att ytterligare stötta och utveckla den vetenskapliga kvaliteten på ESC:s arbete, integrera organisationen vidare med de nationella föreningarna och fånga upp intresserade och skickliga europeiska kardiologer, skapades 1988 the ESC Fellowship. Idag finns drygt 3 500 Fellows, både kardiologer och sjuksköterskor. Kravet för att bli en Fellow är dels att ordföranden i den nationella föreningen skriver ett rekommendationsbrev samt att sökande har publicerat ett visst antal artiklar i internationella tidskrifter.

ESC betyder mycket för kardiologin i Europa. Som medlem i Svenska Cardioloföreningen är du automatiskt också medlem i ESC och kan dra nytta av det arbete föreningen gör.



Seung-Woon Rha, hypertension, Seoul, Korea.

Varför är du här?

Detta är mitt andra besök på ESC i Stockholm. Det här är världens största kardiologiska möte och jag hoppas lära mig mycket. Kranskärlsjukdom är ett snabbt växande problem i Korea, vårt samhälle förändras snabbt och vi får ett sjukdomsmönster som alltmer liknar västvärldens.

Vilka är höjdpunkterna för dig?

Jag ser fram emot att ta del av Hotline-presentationerna, det är alltid intressant att få höra senaste nytt inom sitt område.

Pamela Conley, VP research biology, Portola Pharmaceuticals, San Fransisco, USA

Varför är du här?

Mitt företag deltar med ett läkemedel i en av studierna som presenterades på Hotlines i morse, INNOVATE-PCI, men det är inte bara därför jag är här. Det är också viktigt för mig att hålla mig uppdaterad på utvecklingen inom mitt område som är trombocythämmare.

Vilka är höjdpunkterna för dig?

Förutom dagens presentation, ser jag mycket fram emot presentationen av resultaten av AVERROES-studien om Faktor Xa-hämmare mot ASA i stroke-prevention i morgon. som jag är speciellt intresserad av.



Eva Swahn – ny Vice President i ESC



Eva Swahn, professor i kardiologi i Linköping och tidigare ordförande i Svenska Cardioloföreningen har valts till en av tre Vice Presidents i ESC.

Text: Åsa Larsbo. Foto: Christer Höglund

Efter två år som ledamot i ESC:s styrelse träder Eva Swahn nu in i rollen som Vice President i ESC med ansvar för kommunikation, press, webb och Fellows, områden som ligger henne varmt om hjärtat.

– Kommunikation, att hitta rätt budskap och få ut dem på rätt sätt, har alltid varit viktigt för mig, säger hon. Våra Fellows är de aktiva medlemmar vi ska bygga vidare på för framtiden.

Eva Swahn får som första kvinna detta hedersamma uppdrag, och hoppas kunna tillföra ett lite nytt perspektiv, både som kvinna och svensk.

– Vår svenska, eller nordeuropeiska föreningskultur är lite plattare, vi har ett mer demokratiskt sätt att styra våra föreningar och det hoppas jag kunna ta med mig in i ESC. Sedan är könsperspektivet viktigt för mig. Jag tror på blandade miljöer med 50/50 och ESC-toppen har varit och är fortfarande mycket mansdominerad efter 60 år som förening. Jag är den enda kvinnan i styrelsen och man har aldrig haft en kvinnlig President. Förhoppningsvis kan vi ändra på det, eftersom det kommer fram allt fler kvinnliga kardiologer.



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

When diabetes
magnifies the risk...
Focus on the
outcomes.

cypher select⁺
Sirolimus-eluting Stent

Proven safety. Proven outcomes.

 bringing evidence to life



Foto: SBR - Stockholm Visitors Board

Årets ESC-delegater möttes av ett glödhet Hotline-program.

HETAST I STOCKHOLM

Årets ESC slog rekord även i antalet inlämnade vetenskapliga studier. Av 120 inlämnade valdes 36 ut till Hotline-sessionerna i Stockholm. Christer Höglund presenterar de hetaste av de heta.

Text och foto: Christer Höglund
E-post: christer.hoglund@gmail.com

Temat för året var brett – kranskärtsjukdom med alla dess aspekter – och det var även startfältet för årets Hotline-sessioner. Studierna som presenterades spände från sinus-knutehämmare vid systolisk hjärtsvikt via nyttan med tillskott av Omega 3 och olika typer av pacing till sjuksköterskebaserad intervention efter akut ischemisk händelse.

SHIFT

Systolic Heart failure treatment with the If-inhibitor ivabradine Trial.

Förhöjd hjärtfrekvens vid systolisk hjärtsvikt är förenat med sämre prognos. Trots att betablockerare är en hörnsten i dagens sviktbehandling, noteras att hjärtfrekvensen är hög hos många. Sinusknutehämmare har tidigare presenterats i bland annat studien

Beautiful som använde ivabradin. I en subgruppsanalys i denna studie noterades att patienter med en hjärtfrekvens > 70/m fick bäst effekt, men eftersom detta var en subgruppsanalys kunde ingen allmän slutsats dras.

Hypotes

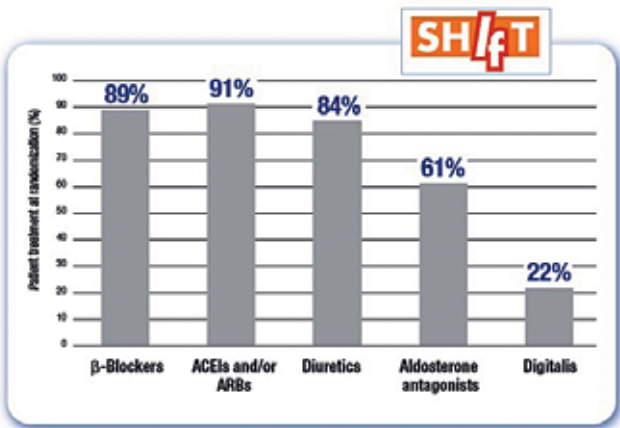
Tilllägg av ivabradin till patienter med systolisk hjärtsvikt och förhöjd hjärtfrekvens samt optimal farmakologisk behandling skulle ytterligare minska förekomsten av kardiovaskulär död och sjukhusinläggningar.

Design och basdata

Studien utfördes på 677 centra i 37 länder. Totalt randomiserades över 6 500 patienter i NYHA klass 2-4, med en LVEF <35%, en

	Ivabradin n=3 241	Placebo n=3 264
Ålder år	61	60
Kvinnor %	24	23
Diabetes %	30	31
Hypertoni %	67	66

	Ivabradin	Placebo
Betablockare %	89	90
ACE/ARB %	91	91
Diuretika %	84	83
Aldosteronhämmare %	61	59



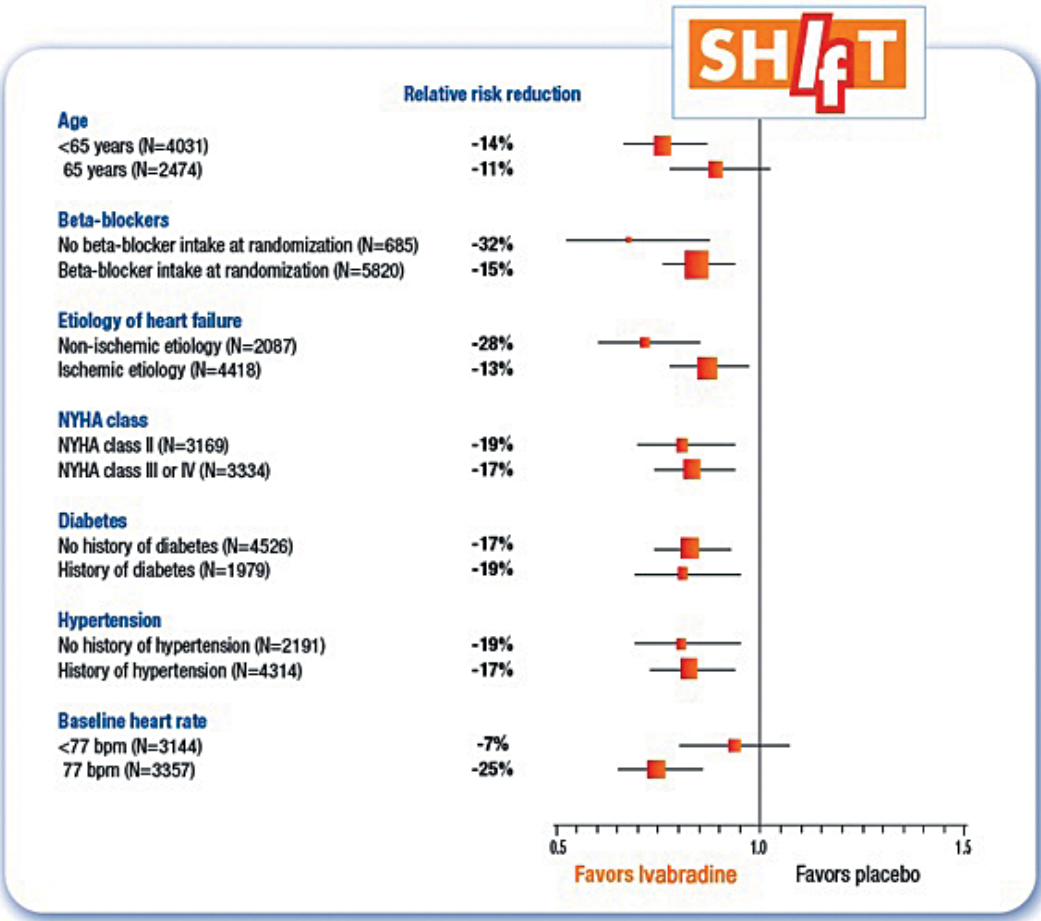
vilopuls >70/m. Alla skulle dessutom ha vårdats på sjukhus för hjärtsvikt det senaste året.

Patienterna fick antingen placebo eller ivabradin med en startdos på 5 mg 2 gånger dagligen. Justering skedde för att uppnå en vilopuls mellan 50 – 60 slag/m. Samtliga patienter stod på sedvanlig sviktbehandling enligt guidelines inklusive ACE-hämmare eller ARB, betablockare, aldosteronantagonister, och diuretika. Medeluppföljningen var 23 månader.

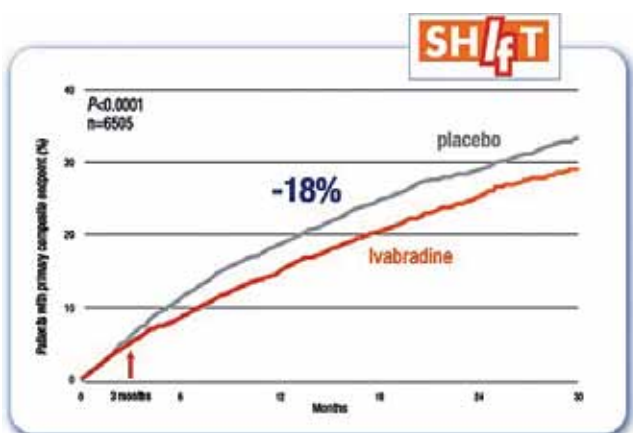
Resultat

I primär endpoint, som var en kombination av kardiovaskulär död och sjukhusinläggningar, framkom en signifikant reduktion jämfört med placebo ($p<0.0001$). Delar man upp kombinationen reduceras sjukhusinläggningar med 26 % jämfört med placebo ($p<0.0001$) medan ingen skillnad förelåg på kardiovaskulär död ($p=0.128$). Effekten av ivabradin var lika gynnsam på alla prespecifierade subgrupper. Ingen skillnad framkom heller i adverse events.

Resultat SHIFT	Ivabradin, n=3241 (%)	Placebo	HR (95% CI)	P
Kardiovaskulär död eller CHF sjukhusinläggning	24	29	0.82 (0.75-0.90)	<0.0001
Död av hjärtsvikt	3	5	0.74 (0.58-0.94)	0.014
CHF sjukhusinläggning	16	21	0.74 (0.66-0.83)	<0.0001
Kardiovaskulär död, CHF sjukhusinläggning, eller ickefatal MI	25	30	0.82 (0.74-0.89)	<0.0001



SHIFT: Effekten av ivabradin var lika gynnsam i alla prespecifierade subgrupper.



Hazard ratio för kardiovaskulär död eller sjukhusinläggning pga hjärtsvikt i kvintiler baserad på ökad hjärtfrekvens

Baseline hjärtfrekvens, slag/minut	HR (95% CI)	P
70 to <72	1.00	—
72 to <75	1.15 (0.88-1.48)	0.308
75 to <80	1.33 (1.03-1.70)	0.027
80 to <87	1.80 (1.40-2.31)	<0.0001
>87	2.34 (1.84-2.98)	<0.0001

Slutsats

Hög hjärtfrekvens är en riskfaktor vid systolisk hjärtsvikt. Studien visar att man genom att selektivt reducera hjärtfrekvensen med minskar kardiovaskulär död och sjukhusinläggningar med 18 %. NNT för ett år är 26.

ALPHA OMEGA

Effect of low doses of n-3 fatty acids on cardiovascular diseases in post-MI patients.

Bakgrund

Omega 3 fettsyror brukar ofta delas upp i EPA (eicosapentaenoic acid), DHA (docosahexaenoic acid) samt ALA (alpha-linolenic acid). ALA konverteras enbart i mindre än 10 % hos människor till EPA. Tidigare studier såsom GISSI-2 har visat att tillägg av Omega 3 reducerat sjukhusinläggningar i hjärtsvikt och att effekten på arrytmier har varit gynnsam.

Hypotes

Tillägg av Omega 3 till patienter med tidigare hjärtinfarkt minskar antalet stora kardiovaskulära händelser, fatal ischemisk hjärtsjukdom samt kammararytmier.

Basdata och design

Multicenter, dubbelblind och placebokontrollerad studie från Holland. Totalt randomiserades 4 837 patienter mellan 60 och 80 år med tidigare hjärtinfarkt till en av fyra grupper. Grupp 1: kombination av EPA och DHA; grupp 2: Enbart ALA; grupp 3: Kombination EPA, DHA och ALA samt grupp 4: placebo. Koncentrationen av EPA och DHA var 400 mg och av ALA 2 g. Alla tre togs som smör. Behandlingstid var 40 månader.

	EPA+DHA & ALA n=1212	EPA + DHA n=1192	ALA n=1197	Placebo n=1236
Ålder år	69	69	69	69
Män %	78	78	78	79
Diabetes %	20	22	22	20
Senaste infarkt år	4.2	4.3	4.4	4.3

Primär endpoint

Kombinationen fatal och ickefatal kardiovaskulär händelse och kardiell intervention (PCI, CABG).

Resultat

Det framkom ingen skillnad mellan grupperna ($p=0.93$). Inte heller ALA påverkade resultatet jämfört med placebo ($p=0.20$). I subgrupper kunde noteras att kvinnor med diabetes som behandlades med ALA hade signifikant färre ventrikulära arrytmier jämfört med placebo ($p=0.02$).

Slutsats

Denna studie kunde inte visa någon effekt på kardiovaskulära händelser.

Kommentarer

Det finns säkerligen flera förklaringar, men en viktig synpunkt är att patientpopulationen var mycket välbehandlad. En annan viktig synpunkt är att dosen EPA och DHA var ytterst låg. I de flesta studier har dosen EPA och DHA varit 1 g eller mer. En tredje förklaring är att den studerade populationen var alltför liten och att det skulle krävas betydligt större grupper. Så, vi står fortfarande kvar med både positiva och negativa studier avseende Omega 3.

AVERROES

Apixaban Versus ASA To Reduce the Risk of Stroke.

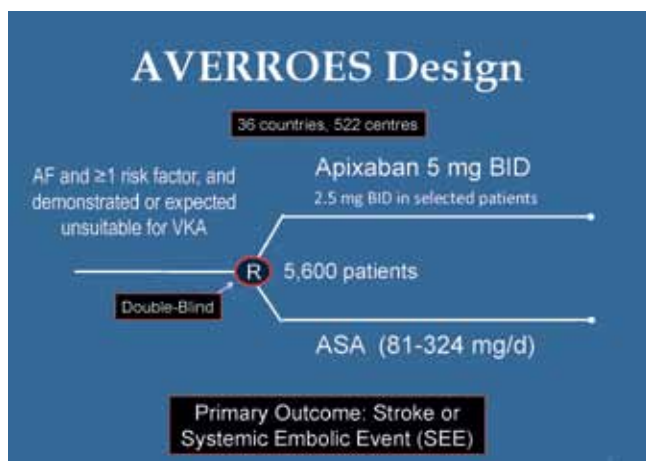
Bakgrund

Apixaban är en selektiv direkt Faktor Xa hämmare med 12 timmars effekt. Substansen utsöndras delvis via njuren. I "the real world" tycks det att 50 % av de patienter som står på waran inte kan ta det av olika skäl, exempelvis att det är svårt att kontrollera INR-värdet eller att waran ger blödningar. Annars är waran första valet vid behandling av patienter med förmaksflimmer för att minska risken för stroke.

Basdata och design

Studien utfördes i 36 länder på 522 centra. Patienterna skulle ha förmaksflimmer plus > 1 riskfaktor samt ej vara möjliga att behandla med waran. Totalt randomiserades 5 600 patienter dubbelblindt till antingen apixaban 5 mg 2 gånger dagligen eller till ASA (81 – 324 mg) dagligen. Data visade att 91 % tog en ASA-dos som var mindre än 162 mg dagligen. Medelbehandlingen var 1 år.

	Apixaban n=2 809	ASA n=2 791
Ålder år	70	70
Kvinnor %	41	42
CHADS score	2.1	2.1
Diabetes %	19	20
Hypertoni %	86	87

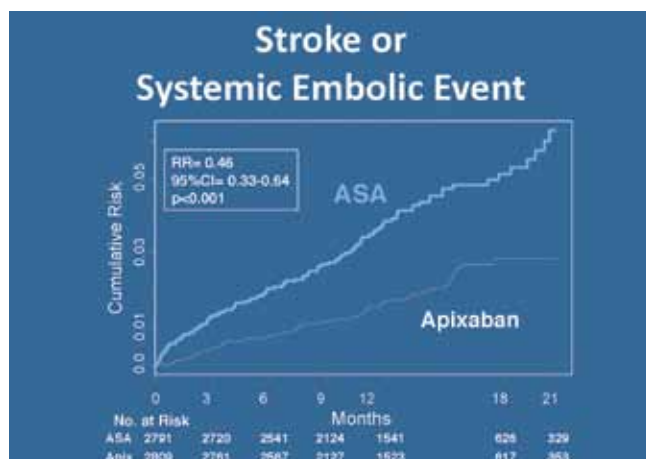


Primär endpoint

Stroke eller systemembolisk händelse.

Resultat

Apixaban reducerade den kombinerade endpointen signifikant med 54 % jämfört med ASA ($p < 0.001$). Enbart stroke reducerades med 52 % jämfört med ASA ($p < 0.001$). Det framkom ingen skillnad i blödning mellan grupperna. Det var färre SAE i apixaban-gruppen ($p < 0.001$). Ingen påverkan på levern.



Slutsats

För patienter som inte var lämpade för waran-behandling minskade apixaban stroke-förekomsten med > 50 % jämfört med ASA utan tecken på ökad blödning.

Conclusions

- In patients unsuitable for VKA, apixaban reduces stroke by >50% compared to ASA, without a significant increase in major bleeding.
- Apixaban is well tolerated compared to ASA, without evidence of liver toxicity.
- For AF patients unsuitable for VKA, apixaban has a favourable risk benefit profile.

DANPACE

The Danish multicenter randomised trial AAIR versus DDDR pacing in sick sinus syndrome.

Bakgrund

Patienter med sick sinus syndrom (SSS) med tecken på bradykardi kan behandlas med olika pacemaker-inställningar: AAIR, VVIR eller DDDR. Tidigare studier har visat att VVIR pacing kan öka risken för förmaksflimmer. VVIR pacing påverkar också på grund av placeringen av elektroderna desynkronisering med reducering av EF som resultat.

Endpoint

Att jämföra AAIR och DDDR pacing vid SSS. Primär endpoint var mortalitet oavsett orsak.

Basdata och design

Totalt skulle 1 900 patienter randomiseras, antingen till AAIR eller VVIR pacing, men enbart 1 415 patienter ingick. Uppföljningen var planerad till 5 år och blev 5.4 år. Inklusionskriterier var bland annat symptomatisk bradykardi med >2 sek eller sinusbradykardi < 40slag/m. QRS durationen skulle vara < 0.12 sek.

Methods

- Randomized controlled trial.
- Inclusion criteria:
 - symptomatic bradycardia and documented sinus-pause >2s or sinus bradycardia <40bpm >1 minute whilst awake
 - PR-interval ≤0.22s (age 18-70 yrs) or PR-interval ≤0.26s (age ≥70 yrs).
 - QRS width <0.12s.
- Exclusion criteria:
 - AV block
 - bundle branch block
 - persistent atrial fibrillation >12 months
 - atrial fibrillation with QRS rate <40bpm for ≥1 min or pauses >3s
 - a positive test for carotid sinus hypersensitivity



Conclusions

- No difference in survival between AAIR and DDDR pacing in SSS.
- Risk of reoperation is doubled with AAIR pacing.
- Paroxysmal atrial fibrillation is more common in AAIR pacing.
- DDDR pacing with an AV interval ≥ 220 ms is the preferred pacing mode for SSS.
- AAIR pacing should no longer be used.

ART

Arterial Revascularisation Trial. Randomized trial to compare Bilateral versus Single Internal mammary coronary artery bypass grafting (CABG)

Bakgrund

Resultaten från SYNTAX-studien visade att CABG fortfarande är den bästa behandlingen vid svår ischemisk hjärtsjukdom (CAD). Den begränsande faktorn är dysfunktion av vengraft ($> 50\%$ på 10 år). Bilateral IMA (BIMA) är ovanlig i den kliniska vardagen, sannolikt ligger förekomsten under 10% i Europa. Orsaken till det är sannolikt flerfaldigt. Ökar operationstiden blir operationen tekniskt mer krävande och den tidiga mortaliteten ökar.

Endpoint

Primär endpoint var överlevnad efter 10 år. Utöver detta fanns flera sekundära endpoints med bland annat behov av re-operation.

Basdata och design

Totalt randomiserades 3 102 patienter, varav 1 554 till SIMA och 1 548 till BIMA. Denna rapport gäller resultat efter 1 års uppföljning.

	SIMA n=1554	BIMA n=1548
Ålder år	64	64
Män %	86	85
Diabetes %	23	24
Tidigare AMI %	44	40
Grafts (3 st) %	49	50

Resultat

Studien visar att efter 1 år framkom ingen skillnad i mortalitet. I SIMA-gruppen var den 2.3 % och i BIMA-gruppen 2.5 %. Ingen skillnad i revaskularisering. Ingen skillnad i hjärtinfarkt.

Slutsats

ART-studien är den största som jämfört två olika operationer och visar att BIMA är minst lika säkert som SIMA.

LANCELOT

Double-blind, placebo-controlled phase II studies of E5555 (atopaxar) in Japanese patients with acute coronary syndrome (ACS) or high risk coronary artery disease (CAD).

	AAIR n=707	VVIR n=708	p-värde
Ålder år	74	72	ns
Kvinnor %	67	62	ns
Hypertoni %	34	34	ns
Förmakets storlek mm	39	39	0.23
Med vid random antikoagulantia %	15	13	0.14
ASA	52	51	0.67
Sotalol %	6	6	0.91

Resultat

Ingen skillnad i överlevnad mellan grupperna; $p=0.53$. I VVIR-gruppen förekom signifikant mindre förmaksflimmer ($=0.02$). Ingen skillnad i stroke ($p=0.54$). Ingen skillnad i hjärtsvikt.

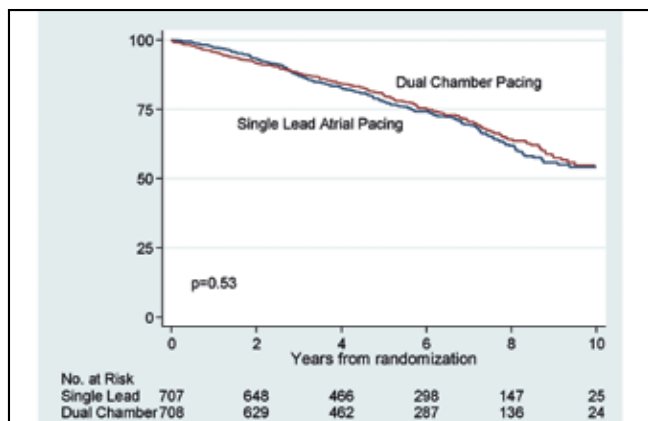
Slutsats

Ingen skillnad i överlevnad. Risken för re-operation dubblerades med AAIR-pacing. Paroxysmalt förmaksflimmer förekom betydligt oftare med AAIR pacing. Enligt författaren skulle inte AAIR längre användas.

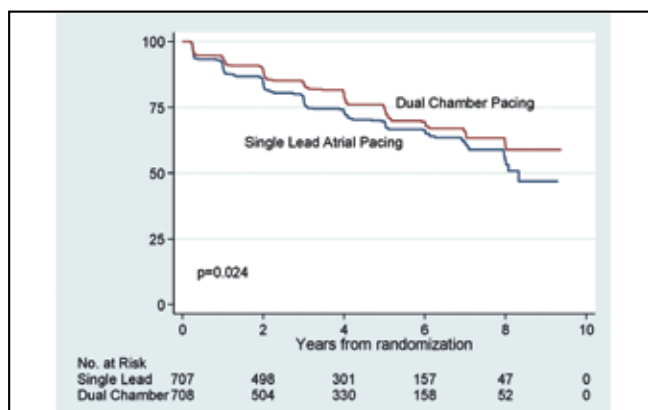
Kommentarer

Doktor Carina Blomström från Uppsala presenterade sina kommentarer och avslutade med att hon inte kunde hålla med om författarens slutsats.

Survival



Atrial fibrillation



Bakgrund

Som bekant spelar trombin en viktig roll vid bildande av tromber genom koagulation och trombocyttaggregationen. E5555 är en ny oral proteasaktiverad receptor-1 (PAR-1) antagonist.

Primär endpoint

Primär endpoint var blödning och sekundär endpoint var kombinationen kardiovaskulär död, MI, stroke, återfall i ischemi (MACE).

Basdata och design

Studien bestod av två grupper: CAD-patienter (n=263) och ACS-patienter (n=241). Patienterna delades in i olika grupper beroende på mängden atopaxar. Alla patienter fick samtidigt ASA.

	Pat med ACS	Pat med CAD	Placebo
Ålder år	65	67	65
Män %	80	89	82
Diabetes %	36	94	
Hypertoni %	78	82	76

Resultat

Man såg en trend att atopaxar gav en ökning av blödning, men detta var inte signifikant och dessutom dosberoende. Dock framkom ingen skillnad med placebo i blödning. Det framkom en starkt hämning av trombocyttaggregationen i doser på 100 och 200 mg atopaxar.

Slutsats

Eftersom detta är en fas II-studie bör man nu gå vidare med en fas III-studie för att bedöma om läkemedlet har en plats i behandlingen.

RESPONSE

Randomised Evaluation of Secondary Prevention by Outpatient Nurse Specialists

Bakgrund

Sekundär prevention efter kardiovaskulär händelse har beskrivits i guidelines från ESC. Tyvärr föreligger en diskrepans mellan guidelines och den vanliga kliniska vardagen och detta var incitamentet bakom studien.

Background

- Secondary prevention may effectively prevent recurrent cardiovascular events
- Guidelines have been issued by ESC, AHA/ACC
- A gap exists between these guidelines and clinical practice
- New, practical initiatives are needed to reduce this gap

Primär endpoint

Riskbedömning enligt SCORE efter 12 månader samt 10 års kardiovaskulär mortalitet.

Basdata och design

Totalt ingick 754 patienter i Holland med akut CAD varav 358 fick ett speciellt program via sjuksköterskor och 359 patienter fick sedvanlig behandling. De riskfaktorer som bedömdes var rökning, systoliskt blodtryck och kolesterol samt ålder och kön. Målet för blodtrycket var < 140 mmHg (systoliskt), för LDL kolesterol < 2.5 mmol/l, samt rökstopp.

	Intervention n=358	Kontroll n=359
Ålder år	58	58
Kvinnor %	20	21
STEMI %	50	48
NonSTEMI %	33	33
Diabetes %	14	14
Hypertoni %	38	35

Efter 12 mån	Intervention	Kontroll
ASA %	98	99
Statin %	93	94
Betablockare %	76	79

Primary outcome

- SCORE risk estimate at 12 months
- 10-year cardiovascular mortality
- Gender & Age
- Smoking status
- Total cholesterol
- Systolic blood pressure

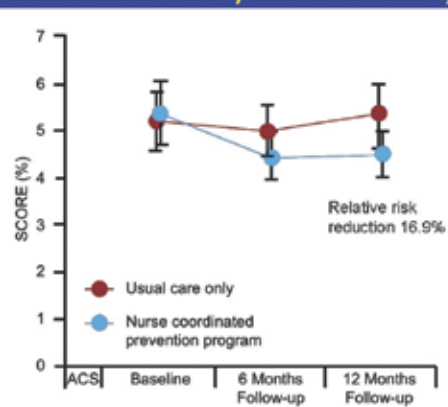
Resultat

Det framkom en statistiskt signifikant reduktion (16.9%) i 10-års mortalitet i interventionsgruppen jämfört med vanlig behandling, p=0.029. Det framkom ingen skillnad i rökning efter 12 månader, men däremot ökad fysisk aktivitet samt ökad konsumtion av grönsaker och frukt (p=0.001). Någon effekt på vikt sågs ej.

Slutsats

Med sköterskebaserad intervention efter en akut ischemisk händelse reducerades kardiovaskulär risk trots att alla patienter var medikamentellt välbehandlade. Detta resultat uppnåddes med hjälp av fyra extra besök hos hjärtsjuksköterskor.

Calculated 10 year mortality



Kommentarer

Hur många patienter nådde då målet efter 12 månader. Se tabellen nedan.

	Intervention	Kontroller	p-värde
BMI %	20	27	0.048
Systolisk BT %	74	61	<0.001
LDL %	73	64	0.013
Rökare %	23	24	0.86
Fysisk akt %	67	54	0.001
Grönsaker %	81	71	0.002

Conclusions (1)

- The RESPONSE nurse coordinated prevention program resulted in lowering of cardiovascular risk in patients with a recent acute coronary event.
- This was achieved on top of high level usual care.
- Risk reduction was sustained at follow-up.

Conclusions (2)

- The program was effective in achieving targets for systolic blood pressure, LDL cholesterol, and healthy lifestyles.
- The program did not impact on weight and smoking status.
- Insulin resistance was highly prevalent but received insufficient attention.

ATOLL

An international randomized study comparing IV enoxaparin to IV UFH in primary PCI.

Bakgrund

De senaste tio åren har behandling inför primär PCI varit bland annat ofraktionerat heparin. Intresset för alternativ har varit lågt, speciellt på antitrombocyt-området. I den här studien har man tittat på det lågmolekylära heparinet enoxaparin. .

Primär endpoint

All mortalitet efter 30 dagar och komplikationer till en akut hjärtinfarkt efter 30 dagar.

Basdata och design

Totalt randomiserades 910 patienter med STEMI som skulle genomgå PCI. 43 centra från Europa och USA deltog. Patienterna fick antingen IV Enoxaparin 0.5 mg/kg utan GP IIb/IIIa-hämmare eller UFH 50-70 IE/kg med GP IIb/IIIa-hämmare eller UFH 70-100 IE/kg utan GP IIb/IIIa-hämmare.

	UFH n=460	Enoxaparin n=450
Ålder år	60	59
Män %	78	78
Diabetes %	15	14
Hypertoni %	45	46
Tidigare AMI %	10	6

Resultat

I primär endpoint framkom ingen statistisk skillnad ($p=0.07$). Däremot framkom en klar minskning i sekundär endpoint avseende kombinationen död/återfall i AMI/akut revaskularisering ($p=0.01$). När det gäller säkerhet framkom ingen skillnad mellan grupperna.

Slutsats

Ingen skillnad i primär endpoint, men klart reducerad frekvens av allvarliga ischemiska händelser i enoxaparin-gruppen.

Förutom Hotline-presentationerna fanns en hel del annat intressant på ESC, även en del där, glädjande nog, svenskar var inblandade. Jag vill i det sammanhanget "puffa" för en spännande studie från Lund som presenterades av professor David Erlinge – en studie av effekterna av hypotermi innan reperfusion vid STEMI.

RAPID MI-ICE

The Rapid Intravascular Cooling in Myocardial Infarction as Adjunctive to Percutaneous Coronary Intervention study.

Bakgrund

Tidigare små studier, då man med hjälp av infusion av kall koksaltlösning för att uppnå hypotermi (<35 grader) i samband med akut hjärtinfarkt, har visat tendens till gynnsam effekt. Problemet med dessa tidigare studier var att man bara lyckades uppnå hypotermi i en liten procentandel av populationen.

Hypotesen var att med hjälp av nedkyld koksaltlösning och endovaskulär nedkylning skulle alla patienter kunna kylas ned till <35 grader före primär PCI.

Primär endpoint

Säkerhet. Sekundär endpoint var reduktion av infarktstorlek.

Basdata och design

20 patienter inkluderades med STEMI – anteriort eller inferiort – samt med symptomdebut < 6 timmar. Patienten fick omedelbart 1-2 liter 4 gradig-koksaltlösning före PCI, samt en endovaskulär nedkylning med ett speciellt system, även detta alldeles omedelbart före PCI och upp till 3 timmar efter PCI. Efter 4 dagar gjordes hjärt-MR för att bedöma infarktstorleken.

	Hypotermi n=9	Kontroll n=9	p-värde
Ålder år	62	58	Ns
Kvinnor	2	2	Ns
Door2Balloon min	43	40	Ns
Lyckad revask	9	9	Ns

Resultat

Ingen skillnad i "safety" mellan grupperna. I sekundär endpoint framkom en klart signifikant reduktion av myokardstorlek – 38 % (p=0.04) i hypotermigruppen. Även i troponin framkom en klar reduktion – 43 % (p=0.01).

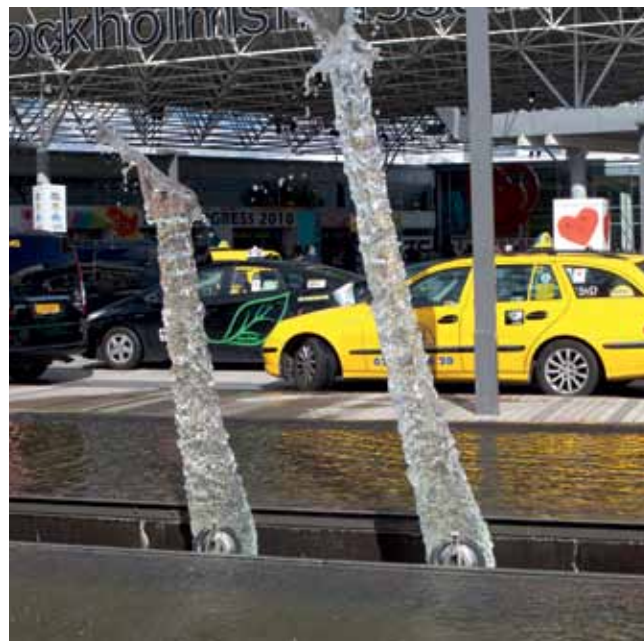
Slutsats

Nedkylning (<35 grader) av kranskärl visade sig vara en säker åtgärd omedelbart innan primär PCI vid STEMI infarkt. Re-

sultatet har gjort att gruppen från Lund nu planerar för en randomiserad multicenter-studie med det klingande namnet CHILL-MI. Grattis!

Tills vi hörs igen, dvs efter AHA i Chicago – enjoy life!

Redaktören



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

Mera information om Simdax och behandling av akut dekompenenserad hjärtsvikt hittar du på www.simdax.com

* de Lissvoy G, et al. Eur J Health Econ 2010;11:185-93.



Orion Pharma AB | Box 520, 192 05 Sollentuna
08-623 64 40 | www.orionpharma.se



Simdax® (levosimendan) [Rx] 2,5 mg/ml koncentrat till infusionsvätska. Kalciumsensitiserare för korttidsbehandling av akut försämrad svår kronisk hjärtsvikt i situationer då konventionell behandling inte är tillräcklig och då inotropiskt stöd anses vara lämpligt. Omfattas ej av förmånssystemet. Senaste översyn av produktresumé: 2010-07-05. För ytterligare information se www.fass.se eller www.simdax.com.



VI har bestämt oss, vi är med!

Vi vill vara med och bekämpa lungsjukdomarna!

Om lungsjukdomar pratas det väldigt lite.

Många tror att TBC:n är utrotad. Och vad är KOL? KOL kostar samhället ca 10 miljarder kronor per år! Yngre människor kommer att drabbas eftersom allt fler yngre människor börjar röka. Trots det satsar staten inte de pengar som krävs för att ge forskningen resurser att besegra KOL.

En av Hjärt-Lungfondens uppgifter är att få allmänheten att inse detta. Och politikerna!

Vårt mål är att skapa resurser så att ni forskare kan finna ett nytt vaccin mot TBC, och avslöja de mekanismer som leder till KOL.

Vi är på god väg! Forskningen har gett resultat – men för att nå målen måste forskningen få ännu mer resurser.

Det saknas pengar!

Det finns skickliga forskare i Sverige. Det finns forskningsuppslag. Men det saknas pengar. Lungforskningen tvingas gå på halvfart. Det är den dystra sanningen.

Det är Hjärt-Lungfonden – inte staten – som bekostar det mesta av den oberoende hjärt-lungforskningen. Läs mer på www.hjart-lungfonden.se

Nu behöver vi ditt stöd!

Informera om Hjärt-Lungfondens betydelse. Inspirera de du kommer i kontakt med att visa generositet. Dina ord väger tungt. Berätta för alla att det är enkelt att ge en gåva genom att ringa:

0200-89 19 00

Berätta att varje gåva till Hjärt-Lungfonden betyder att fler människor räddas från att gå en alltför tidig död till mötes.

Hjärt  Lungfonden

TILLSAMMANS BESEGRAR VI HJÄRT-LUNGSJUKDOM

pg 90 91 92-7 www.hjart-lungfonden.se



SHIFT – HJÄRTFREKVENSEN I FOKUS

Nytt för i år på ESC var "Meet the trialists" – symposier där publiken fick tillfälle att diskutera ett par av Hotlines-studierna direkt med studieledarna. Kent Forsén rapporterar från ett möte med Michel Komajda, ledare för den uppmärksammade SHIFT-studien.

Text och foto: Kent Forsén, Fristående konsult, kent.forsen.mma@telia.com

Någon har sagt att det finns tre sätt att öka överlevnaden – sänka kroppstemperaturen, reducera kaloriintaget och sänka hjärtfrekvensen (HF)! Det har varit känt i decennier att en hög HF i vila spelar en viktig patofysiologisk roll. Ökad HF är en markör för sympatikusaktivitet samt inflammation och kan inducera eller förvärra myokardischemi genom att öka det metabola kravet i myokardiet, minska koronargenomblödningen, försämra regionalt koronarflöde, ge vasokonstriktion och försämra ventrikulär relaxation.

Vidare ökar förhöjd HF den mekaniska belastningen på kärlväggen och kan inducera strukturella och funktionella förändringar i kärlendotelet, vilket kan bidra till både utveckling och progress av ateroskleros och plaqueruptur. En lång rad epidemiologiska undersökningar, såväl av den friska befolkningen som patienter med koronarsjukdom, har visat att hög HF är en ogynnsam prognostisk faktor. Ett klart samband mellan hög HF och risken att avlida bland patienter som har överlevt hjärtinfarkt har visats. Vidare är det visat att den gynnsamma effekten av betablockerare på händelser som mortalitet och icke-fatal reinfarkt är direkt relaterad till reduktionen av HF.

Betablockerare påverkar både sinus- och AV-knuta men har även ventrikulära effekter samt negativ inotrop, dromotrop och batmotrop effekt. Medlen påverkar även den centrala hemodynamiken. Många patienter med hjärtinfarkt eller hjärtsvikt och nedsatt vänsterkammarfunktion som behandlas med betablockerare i maximalt tolererad dos, har trots behandlingen en hög hjärtfrekvens i vila. På senare tid har uppmärksamheten alltmer riktats på ivabradin, en substans som selektivt hämmar sinusknutans If-kanaler och därmed specifikt påverkar dennas

pacemakerfunktion. Ivabradin representerar en ny och fascinerande farmakologisk princip, genom att selektivt påverka den diastoliska depolarisationen i sinusknutan och därmed reducera HF, utan att samtidigt påverka myokardiets kontraktilitet, AV-överledning eller hemodynamik.

BEAUTIFUL

Det stora genombrottet för ivabradin kom i samband med ESC-mötet i München 2008, då den uppmärksammade studien BEAUTIFUL presenterades. Där värderades effekten av ivabradin i jämförelse med placebo, på drygt 10 900 redan välbehandlade patienter med koronarsjukdom och nedsatt vänsterkammarfunktion.

Studien visade att behovet av hospitalisering på grund av akut hjärtinfarkt eller hjärtsvikt var signifikant större bland de patienter som hade HF >70 slag/min (n=2 693), jämfört med de som hade lägre HF (n=2 745). Antalet primära händelser (kardiovaskulär mortalitet eller hospitalisering på grund av hjärtinfarkt eller hjärtsvikt), skiljde sig inte mellan grupperna i hela studiepopulationen. Ytterligare analys av resultatet visade emellertid att både hospitalisering på grund av hjärtinfarkt och behovet av koronar revaskularisering reducerades signifikant (36 % respektive 30 %) med ivabradin, bland patienter vars HF var 70 slag/min eller högre.

Resultat från SHIFT

Hög HF är förenad med ökad risk för morbiditet och mortalitet vid en rad kardiovaskulära sjukdomstillstånd, däribland hjärtsvikt. HF är förhöjd hos många patienter, trots behandling med



betablockerare. Genom SHIFT ville man testa hypotesen om att en reduktion av HF i vila kan förbättra utfallet bland patienter med hjärtsvikt. Studien belyste två frågeställningar. Dels ville man bekräfta att HF i sig är en riskfaktor vid hjärtsvikt och dels ville man undersöka om en minskning av HF med ivabradin har någon preventiv effekt utöver vad som kan erhållas med evidens-baserad standardterapi.

Design och resultat för SHIFT-studien redovisas mer utförligt i rapporten från Hotline.

Under behandling med ivabradin reducerades antalet primära händelser signifikant, jämfört med placebo (relativ riskreduktion 18 %). Effekten kunde tillskrivas främst minskad hospitalisering pga progredierande hjärtsvikt (26 %) och färre dödsfall i hjärtsvikt (26 %). Även total och kardiovaskulär död reducerades, men skillnaden mellan grupperna nådde här inte statistisk signifikans (10 respektive 9 %). Även hospitalisering oavsett orsak och av kardiovaskulära orsaker reducerades signifikant (11 respektive 15 %) med ivabradin.

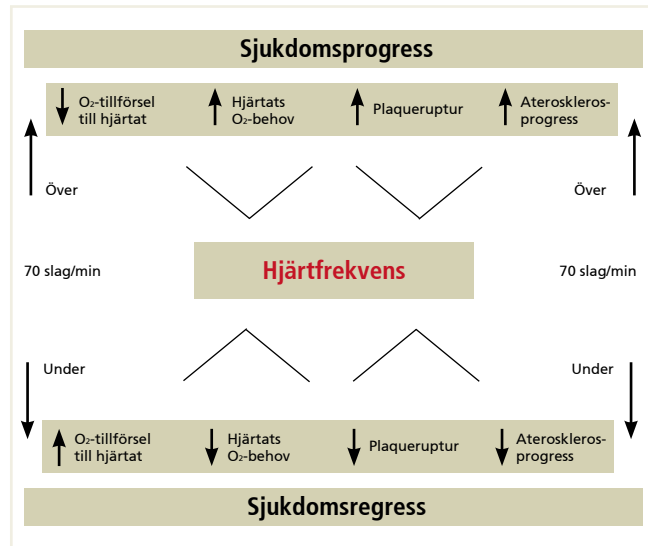
Behandlingen tolererades relativt väl och totalt observerades inte fler allvarliga biverkningar med ivabradin än med placebo. Bradykardi var signifikant vanligare med ivabradin (10 vs 1 %), men behandlingen behövde avbrytas hos endast 1 %. Andelen patienter som behövde avbryta behandlingen pga oönskade effekter skiljde sig inte mellan grupperna (14 vs 13 %).

Hjärtfrekvensen i sig en riskfaktor

För att visa att HF är en riskfaktor bland patienter med hjärtsvikt, relaterades antalet primära händelser till kvintiler för initial HF. Det framkom då att patienter i placebogruppen med lägst HF (70 till <72 slag/min) löpte den lägsta risken, medan patienter i den högsta kvintilen (≥ 87 slag/min) löpte mer än dubbelt så hög risk att drabbas av primära händelser. Liknande trender sågs för alla effektmått.

Risken ökade 3 % ($p < 0.0001$) för varje hjärtslagsökning, jämfört med initialt och 16 % för var 5:e slags ökning. Bland patienter som behandlades med ivabradin var bilden densamma. Patienter med HF <60 slag/min efter 28 dagars behandling drabbades av färre primära händelser (17,4 %) än patienter med högre HF (75 slag/min, 32,4 %). Den största effekten på HF under behandling med ivabradin erhöles bland patienter med den högsta HF initialt (≥ 87 slag/min).

SHIFT visar att en hög HF är en riskfaktor hos patienter med hjärtsvikt. Resultatet bekräftar betydelsen av HF som en komponent i hjärtsviktens patofysiologi och visar att en selektiv reduktion av HF med ivabradin leder till en betydligt förbättrad prognos,



vilket kommer till uttryck i en betydande minskning av antalet hospitaliseringar. HF är inte den enda riskfaktorn vid hjärtsvikt men bidrar sannolikt till sjukdomsprogressen. För patienter med systolisk hjärtsvikt i sinusrytm och HF >70 slag/min, som behandlas med rekommenderad standardterapi men inte tolererar högre doser av betablockerare, kan tillägg av ett selektivt HF-reducerande medel som ivabradin påverka prognosen gynnsamt.

Diskussion om betablockerare

Efter att det intressanta resultatet i SHIFT blev känt, var det många som undrade om patienterna i studien hade behandlats optimalt med betablockerare. Trots att 89 % hade sådan terapi initialt, var det bara 26 % som behandlades med rekommenderad måldos, medan 56 % behandlades med 50 % eller mer av måldosen.

Det är väl känt att lägre än rekommenderade doser betablockerare används i den kliniska vardagen. Inte heller i kliniska undersökningar nås måldoserna av alla patienter. I kända hjärtsviktsstudier med betablockerare har andelen patienter som kommit upp till måldos varierat mellan 38 och 65 %. I olika hjärtsviktsregister har andelen varit betydligt lägre. Således speglar situationen i SHIFT den kliniska verkligheten väl. Orsaken till att suboptimala doser används kan vara upplevda eller förväntade kända biverkningar. I SHIFT kunde man peka på främst välkända farmakologiska effekter av betablockerare (hypotension, trötthet, dyspné, yrsel och bradykardi).

Effektmått	Ivabradin (n=3241)	Placebo (n=3264)	HR (95% CI)	P
Primära händelser *	793 (24%)	937 (29%)	0.82 (0.75-0.90)	< 0.0001
Total mortalitet	503 (16%)	552 (17%)	0.90 (0.75-0.90)	< 0.092
Kardiovaskulär död	449 (14%)	491 (15%)	0.91 (0.80-1.03)	0.128
Död i hjärtsvikt	113 (3%)	151 (5%)	0.74 (0.58-0.94)	0.014
Hospitalisering				
- oavsett orsak	1231 (38%)	1356 (42%)	0.89 (0.82-0.96)	0.003
- pga hjärtsvikt	514 (16%)	672 (21%)	0.74 (0.66-0.83)	< 0.0001
- kardiovaskulära orsaker	977 (30%)	1122 (34%)	0.85 (0.78-0.92)	0.0002
Kardiovaskulär död, hospitalisering pga hjärtsvikt eller icke-fatal hjärtinfarkt	825 (25%)	979 (30%)	0.82 (0.74-0.89)	< 0.0001

SHIFT resultat. *Kardiovaskulär död eller hospitalisering pga försämrad hjärtsvikt.

Skulle användning av högre doser betablockerare i SHIFT ha påverkat utfallet? En metaanalys som omfattade 23 studier med drygt 19200 patienter refererades. Där visades att behandlingens effekt på mortaliteten var relaterad till den HF-reduktion som erhöles och inte till de doser betablockerare som använts. Mortalitetsminskningen visades vara 24 % vid en HF-reduktion som var 12 slag/min. I SHIFT gav inte högre doser betablockerare större effekt på HF. Reduktionen av HF var i medel drygt 15 slag/min, både i hela studiepopulationen och hos de patienter som behandlades med minst 50 % av måldos betablockerare. Det är därför osannolikt att högre doser skulle ha givit större effekt på HF och därmed påverkat utfallet i SHIFT.

Lämpliga patienter

Patienter med förmaksflimmer har sannolikt ingen nytta av behandling med ivabradin, varför ca 25 % av hjärtsviktpatienterna kan uteslutas. Observationer i såväl kliniska undersökningar som olika register på senare tid, visar att hälften av alla patienter med hjärtsvikt har HF i vila som är >70 slag/min samt att ca 40 % har >77 slag/min och tillhör den grupp där ivabradin visade sig ha störst effekt i SHIFT. Man räknar med att ca 40 % av alla patienter med hjärtsvikt och nedsatt vänsterkammarmfunktion som är under behandling med standardterapi skulle ha nytta av tilläggsbehandling med ivabradin.

Subgrupper av patienter med systolisk hjärtsvikt som kan komma att bli kandidater för terapi med ivabradin är då betablockerare är kontraindicerade eller inte tolereras, fall där dosen

betablockerare begränsas av biverkningar och fall där HF är >70 slag/min trots användning av maximal dos betablockerare.

Under diskussionerna om betablockerare fokuserades från flera håll på att endast en mindre del av patienterna i SHIFT behandlades med måldos. En svensk "tungviktare" inom hjärtsviktsområdet (Karl Swedberg) påminde då om att "real life is not the ideal world" och påminde samtidigt om att andelen patienter som behandlades med betablockerare är större i SHIFT än i någon annan hjärtsviktsstudie.

Resultatet i SHIFT bekräftar att HF spelar en viktig patofysiologisk roll vid hjärtsvikt och stöder hypotesen om att en reduktion av HF bidrar till ett förbättrat utfall bland patienterna. Tillägg av ivabradin till etablerad standardbehandling gav en signifikant reduktion av HF och minskade dödligheten samt behovet av hospitalisering på grund av progredierande hjärtsvikt, bland patienter med sinusrytm och HF >70 slag/min. För att förebygga en primär händelse i SHIFT behöver 26 patienter behandlas ett år. Motsvarande för att förebygga en hospitalisering är 27.

Trots de framsteg som gjorts med en allt effektivare behandling av hjärtsvikt de senaste åren, som har resulterat i ökad överlevnad och minskat behov av sjukhusvård, är detta sjukdomssyndrom fortfarande handikappande och har dålig långtidsprognos. Varje tillskott till terapiarsenalen är välkommet. Att bestämma HF i vila är en både enkel och billig metod att erhålla viktig prognostisk information. Att reducera HF som är >70 slag/min i vila trots behandling med betablockerare, kan vara ännu ett steg i riktning mot en effektivare behandling av hjärtsvikt.

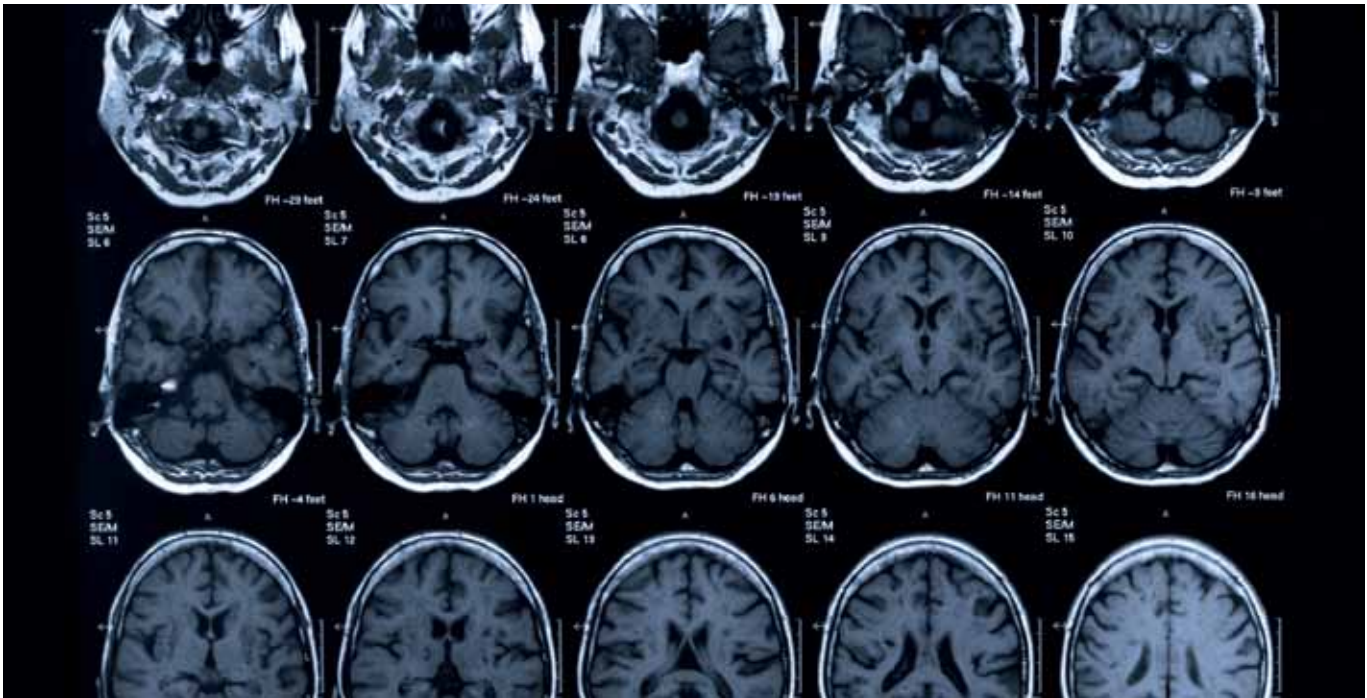
Många patienter
En doktor
CareLink™ hjälper Dig

Medtronic AB
Isafjordsgatan 1
164 21 KISTA
08-568 585 00
www.medtronic.se



Medtronic

Alleviating Pain • Restoring Health • Extending Life



Apixaban slog ASA i AVERROES – stroke risken halverades!

Preventionen av stroke hos patienter med förmaksflimmer står inför ett paradigmskifte. En av de absoluta höjdpunkterna under årets ESC-kongress var när Stuart Connolly, McMaster University, Kanada, presenterade resultatet i AVERROES-studien.

Text: Kent Forsén, Fristående konsult, Kent.forsen.mma@telia.com

Allt fler människor utvecklar förmaksflimmer (FF) som är den vanligaste orsaken till sjukhusinläggning på grund av kardiell rytmstörning. Den mest fruktade komplikationen av FF är tromboembolism, som ökar risken för stroke fyra till fem gånger. Standardterapi har hittills varit antikoagulantia, framförallt vitamin K-antagonister som waran.

Ett stort antal patienter är dock olämpliga för waran och för dessa har alternativet varit acetylsalicylsyra (ASA) som är betydligt mindre effektivt. Apixaban versus Acetylsalicylic Acid (ASA) to Prevent Stroke in Patients With Atrial Fibrillation Who Are Unsuitable for Warfarin (AVERROES) visade att stroke risken kan halveras, jämfört med ASA, bland patienter med FF som inte kan behandlas med waran.

Antikoagulationsbehandling med waran är effektiv och reducerar risken för stroke bland de flesta patienter med FF som löper måttlig till hög risk att drabbas. Användningen av waran begränsas dock av en rad praktiska olägenheter. Den terapeutiska bredden är smal – otillräcklig antikoagulation kan resultera i stroke, medan överdriven antikoagulation ökar blödningsrisken. Nedbrytningen av waran varierar beroende på genetisk polymorfism, vilket orsakar stora intraindividella variationer i dosering. Medlet interagerar med en rad läkemedel och olika födoämnen.

Sammantaget gör detta att koagulationsstatus måste kontrolleras frekvent och behovet av upprepade kontakter med sjukvården är stort. Dosjustering blir ofta nödvändig.

Många patienter med FF kan inte behandlas effektivt med waran, en del drabbas av komplikationer och vissa motsätter sig sådan terapi. Alternativet är ASA, som har en betydligt mindre preventiv effekt. Sökandet efter nya läkemedel som kan ersätta vitamin K-antagonister som waran har intensifierats under senare år och i flera fall krönts med framgång. Utvecklingen av antitrombotiska läkemedel befinner sig i ett intensivt skede. Därom vittnar inte minst alla de symposier och övriga presentationer vid internationella kongresser som handlar om att förebygga stroke bland patienter med FF.

Apixaban är ett antikoagulantium som tillhör gruppen selektiva faktor Xa-hämmare för oral bruk. Preparatets relativt långa halveringstid är ca 12 tim och utsöndringen sker via flera vägar, varav ca 25 % renalt. Användningen kräver inte kontroller av koagulationsstatus. Studier har visat att apixaban är effektivt och säkert vid prevention av venös tromboembolism i samband med ortopedisk kirurgi.

Det primära syftet med AVERROES var att värdera effekten av apixaban på risken att utveckla stroke eller systemisk embo-

AVERROES – resultat av preliminär analys av årlig incidens primära händelser.

Effektmått	Apixaban (n=2809)	ASA (n=2791)	HR (95% CI)	P
Stroke eller systemisk emboli	52 (1,6%)	112 (3,6%)	0.46 (0.33-0.64)	<0.001
Stroke	50 (1,5%)	103 (3,3%)	0.48 (0.34-0.68)	<0.001
Ischemisk	35 (1,1%)	92 (2,9%)	0.38 (0.34-0.68)	<0.001
Hemorragisk	8 (0,2%)	8 (0,2%)	1.01 (0.38-0.68)	0.99
Ospecifierad	8 (0,2%)	4 (0,1%)	1.99 (0.60-6.62)	0.26
Systemisk emboli	2 (<0,1%)	13 (0,4%)	0.15 (0.03-0.69)	0.01

lism, bland patienter med FF och minst en riskfaktor för stroke, som visats eller förväntades vara olämpliga för behandling med waran. Jämförelse gjordes med ASA, som är standardterapi för dessa patienter. Totalt randomiserades 5 600 patienter till dubbelblind behandling med apixaban 5 mgx2 (n=2 791) eller ASA 81-324 mg/dag (n=2 809).

Redan efter den första värderingen av behandlingseffekten rekommenderade studiens styrkommitte att AVERROES skulle avbrytas. Skillnaden mellan grupperna i förekomsten av stroke eller systemisk emboli var då 4 standarddeviationer till apixabans förmån. Patienterna kunde nu ingå i en öppen långtidsuppföljning och en preliminär analys av resultatet gjordes inför ESC-mötet. Uppföljningen var då median ett år. Studiedesign och resultat redovisas i artikeln från Hotline.

Slutsats

Med reservation för att resultatanalysen är preliminär, visar AVERROES att apixaban minskar risken för stroke mer än 50 %, jämfört med ASA, utan att öka risken för allvarliga blödningar signifikant. Varken fatala eller intrakraniella blödningar skiljde sig mellan grupperna. Mindre blödningar var dock vanligare med apixaban än med ASA (5,2 vs 4,1 %), men det betonades att dessa inte krävde någon medicinsk intervention. Detta är särskilt uppmuntrande, då det med introduktionen av varje nytt antitrombotiskt medel följer en oro över ökad blödningsrisk.

Apixaban tolererades väl jämfört med ASA, utan att ge några tecken på levertoxicitet och signifikant färre patienter avbröt behandlingen med apixaban, jämfört med ASA. För patienter med FF som är olämpliga för behandling med waran, har apixaban en god profil för risk och nytta.

Extrapolering av resultatet visade att behandling av 1 000 pa-

tienter med apixaban under ett år, istället för ASA, kan förväntas förebygga 18 fall av stroke (främst svårare fall), samt 10 dödsfall och 31 hospitaliseringar av kardiovaskulära orsaker. Detta skulle ske till en kostnad av två allvarliga blödningar. Antalet patienter som skulle behöva behandlas för att förebygga en stroke var 53.

Vid jämförelse mellan den strokereducerande effekten av ASA och apixaban samt resultat från kliniska studier med klopido-rel plus ASA respektive vitamin K-antagonister, framstod apixaban som en vinnare. Incidensen stroke reducerades i storleksordningen 30 % med klopido-rel plus ASA, 40 % med waran och drygt 50 % med apixaban, jämfört med ASA enbart. Samtidigt ökade risken för intrakraniella blödningar i storleksordningen 80-90 % med klopido-rel plus ASA och fördubblades med waran, men var endast ca 10 % med apixaban.

Diskussion

Många av de frågor som kom under sessionen "Meet the trialist" var av praktisk natur. Någon undrade hur gammal den äldsta patienten som behandlats med apixaban var och om effekten av preparatet hade relaterats till patienternas ålder. Någon subgruppsanalys med avseende på ålder har ännu inte gjorts.

Varför gjordes en jämförelse med ASA och inte med waran? Den population som ingår i studien är av olika skäl inte lämplig för behandling med waran. Frågan om det finns någon risk för "rebound-reaktion" när behandlingen sätts ut, kunde man inte besvara. Detta har ännu inte studerats. Var behandlingseffekten relaterad till patienternas riskfaktorprofil? Nej, effekten erhöles oavsett riskttllhörighet enligt CHAD2.

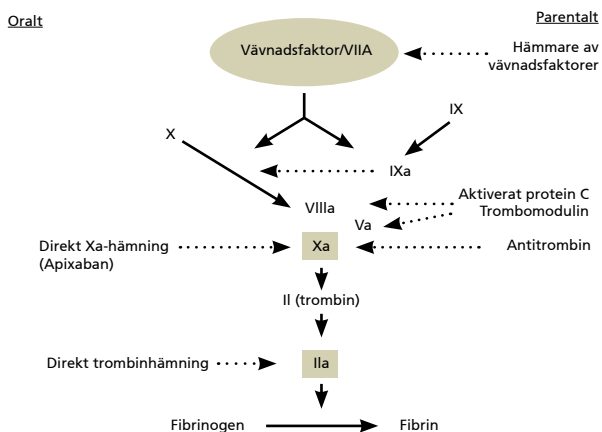
Flera frågor handlade om huruvida dosen apixaban behöver justeras bland äldre patienter, relaterat till njurfunktion och till patienter med låg kroppsvikt. Svaret var att ingen skillnad i behandlingseffekt hade relaterats till dosens storlek, men att det behövs studeras ytterligare. Är kombinationen apixaban och ASA effektivare än apixaban i monoterapi. Svaret var nej.

En studie pågår, där man med hjälp av MR-teknik undersöker effekten av apixaban på mikrobldningar vid embolisk stroke. I den uppmärksamade studien RE-LY ökade antalet hjärtinfarkter med dabigatran, jämfört med waran. Hur var det i AVERROES undrade någon, som tydligen missat den informationen under presentationen? Svaret fanns i en tabell över effekten på sekundära effektmått. Det var ingen skillnad mellan grupperna. Någon påminde om att compliance är dålig med all medicinering och att apixaban doseras två gånger dagligen, vilket borde försämra följsamheten. Svaret var att hälften av de patienter som behandlas med waran inte tar sitt läkemedel. Problemet är inte större med apixaban, som har visats ha en bättre preventiv effekt än ASA. Stuart Connolly sade sig inte vara övertygad om att kontroll av INR ökar compliance.

Någon undrade om ASA kommer att spela någon roll för strokeprevention i framtiden. Det trodde inte Stuart Connolly därför att de nya läkemedlen är så mycket effektivare. ASA kommer att spela en roll endast när kostnaden får vara avgörande. Harald Arnesen, Oslo, som kommenterade AVERROES efter Stuart Connollys presentation, påpekade att kostnaden för apixaban kommer att variera i olika länder och vara betydligt högre än för ASA och undrade om preparatet är värt detta. Frågan var enkel att svara på. Om något är bra och har fördelar framför alternativet, får man vara beredd att betala. Apixaban halverar risken för stroke jämfört med ASA och det sparar stora pengar.

Apixaban befinner sig i en spännande utvecklingsfas och värderas i flera studier. Framtiden får visa vilken plats preparatet kommer att få i den antitrombotiska terapiarsenalen.

Koagulationskaskaden





Ädla valörer

– svenska kardiologer prisade av ESC

Professor emeritus Lars Wallentin från Uppsala tilldelades ESC:s guldmedalj medan professor Annika Rosengren från Göteborg åkte hem med en silvermedalj i bagaget.

Text: Åsa Larsbo, Foto: Christer Höglund

Tillsammans med franske Christian Cabrol och engelske Peter Sleight mottog Lars Wallentin, professor emeritus i kardiologi i Uppsala och numera chef för hjärtforskningen vid Uppsala kliniska forskningscentrum, under lördagens öppningsceremoni ESC:s finaste utmärkelse, the ESC Gold Medal.

Då temat för årets kongress var kranskärslssjukdom var professor Wallentin en extra passande medaljör.

– Att förbättra överlevnaden och livskvaliteten för hjärtinfarkt-patienter har genomsyrat allt mitt arbete, sade han.

Något han också hjälpt till att göra – under de senaste 15 åren har överlevnaden för infarktpatienter i Sverige ökat med två till tre år bl.a genom införande av nya diagnostiska metoder och behandlingar som framkommit i hans egen forskning och breddin-förts i hela landet med stöd av infarktregistret RIKS-HIA.

Professor Wallentin belönas för sina ”enastående bidrag inom forskning och behandling vid hjärtsjukdom”. Till hans främsta meriter räknas RISC-studien från 1989 och FRISC I och II, vilka

visade effektiviteten av låg dos acetylsalicylsyra, lågmolekylärt heparin samt tidig revaskularisering vid behandlingen av akut koronart syndrom. Lika känd är han dock för sitt arbete med RIKS-HIA, hjärtsjukvårdens internetbaserade kvalitetsregister, som nu är inne på sitt sjuttonde år.

– Jag insåg att det enda sättet att visa hur viktig en förändring egentligen är, är att kontinuerligt mäta och registrera effekten av olika behandlingar.

RIKS-HIA har bland annat lett till att man kunnat påvisa nyttan av tidig statinbehandling, triage före inläggning och primär PCI i behandlingen av akut hjärtinfarkt och ses som en föregångare världen över.

ESC:s guldmedalj är en stor ära, menar professor Wallentin.

– Guldmedaljen är ESC:s främsta hedersbetygelse. Den har inget ekonomiskt värde, men eftersom den delas ut till mycket få forskare och utses av internationella ledare för den europeiska hjärtforskningen känns den nog som den finaste utmärkelse jag någonsin fått, kommenterar han.

Förutom att han mottog guldmedaljen presenterade professor Wallentin under årets kongress de betydande vinsterna i långtidsöverlevnad under 12 års uppföljning inom RIKS-HIA samt de genetiska resultaten från PLATO-studien som klargjorde genpolymorfismers påverkan på kort- och långtidseffekterna av clopidogrel och ticagrelorbehandling.

Årets Geoffrey Rose lecture on population sciences hölls av professor Annika Rosengren från Göteborg som i samband med det också mottog en silvermedalj från ESC för sina insatser inom forskningen. Hennes föreläsning bar titeln ”The changing face of cardiovascular disease – new challenges for prevention” och fokuserade på hur mönstret av hjärtsjukdomarnas utbredning och prognos förändrats och möjliga förklaringar till det. I många västländer, inklusive Sverige, har dödligheten i hjärtinfarkt halverats samtidigt som förekomsten i många av världens låg- och medelinkomstländer ökar.



Professor Annika Rosengren belönades med en silvermedalj.



Professor Lars Wallentin tilldelades ESC:s guldmedalj.



Hjärtläkemedel och graviditet

I den långa raden av lärorika sessioner under årets ESC fanns ett seminarium om läkemedelsterapi i samband med kardiovaskulär sjukdom och graviditet.

Text: Kent Forsén, Fristående konsult, Kent.forsen.mma@telia.com

En rad specialister redovisade översiktligt aktuell konsensus kring några av de komplexa sjukdomstillstånd som de flesta kliniskt verksamma läkare inte har att ta ställning till varje dag. Hypertoni är den vanligaste komplikationen under graviditet, men hur läkemedel kan användas även vid hjärtsvikt, förmaksflimmer och tromboembolism belystes.

Hypertoni

Först i talarstolen var **Renata Cifkova**, Prag, som under titeln **"Hypertension"** redogjorde för gällande rekommendationer vid användning av antihypertensiva läkemedel i samband med graviditet.

Hypertoni under graviditet definierades som blodtryck $>140/90$ mm Hg vid två separata mättillfällen. Hypertoni är det vanligaste medicinska problemet i samband med graviditet och komplicerar ca 10 % av alla graviditeter. 15 % är preexisterande, medan 56 % uppkommer under graviditeten och är i 14 % en komponent i preeklampsi, ett tillstånd som är förenat med uttalad proteinuri (300 mg/l eller 500 mg/24 tim eller kraftigt utslag på mätsticka) och försämrad organperfusion. För de flesta kvinnor är prognosen vid preeklampsi god, men svårare preeklampsi och eklampsi anses bidra till 10-15 % av graviditetsrelaterade dödsfall och ökar även risken för perinatala dödsfall.

En metaanalys av 39 undersökningar som omfattade totalt drygt 30 500 gravida kvinnor refererades. Syftet var att värdera den preventiva effekten av trombocythämmande medel, företrädesvis

ASA, på risken att utveckla preeklampsi och konsekvenserna av detta tillstånd. Det visade sig att behandling med trombocyttaktiva medel kunde relateras till 15 % reduktion a risken för preeklampsi. Därtill kom att antalet förtidiga födselar minskade 8 % och antalet fall av neonatal död reducerades 14 %. Däremot påverkades inte antalet barn med låg födelsevikt. Konklusionen var att trombocyttaktiva medel, företrädesvis ASA, har en liten till måttlig preventiv skyddseffekt mot preeklampsi.

Vidare refererades en systematisk litteraturgenomgång, där man i 28 av 46 undersökningar hade jämfört effekten av anti-hypertensiva medel med placebo eller ingen behandling, på ca 3 200 gravida kvinnor med kronisk eller graviditetsinducerad hypertoni (140-169/90-109 mm Hg). Aktiv behandling minskade

Definition och klassificering av blodtrycksnivåer enligt ESC/ESH.

Kategori	Systoliskt		Diastoliskt
Optimalt	<120	och	< 80
Normalt	120-129	och/eller	80-84
Högt normalt	130-139	och/eller	85-89
Hypertoni grad 1	140-159	och/eller	90-99
Hypertoni grad 2	160-179	och/eller	100-109
Hypertoni grad 3	≥ 180	och/eller	≥ 110
Isolerad systolisk hypertoni	≥ 140	och	< 90



risken att utveckla svår hypertoni (>160/110 mm Hg), men hade ingen signifikant inverkan på preeklampsi, neonatal död eller antalet förtidiga födsel. Ingen skillnad förelåg heller mellan grupperna i antalet barn som var "small for gestational age". Slutsatsen var att nyttan av antihypertensiv behandling vid lätt till måttligt förhöjt blodtryck under graviditet (<160/110 mm Hg) inte har demonstrerats i kliniska undersökningar.

Farmakologisk och ickefarmakologisk behandling

Vilken behandling som skall väljas vid hypertoni under graviditet är beroende av blodtrycksnivåer, graviditetens längd, och förekomsten av riskfaktorer för moder och foster. Icke-farmakologisk behandling bör övervägas för gravida kvinnor med systoliskt blodtryck 140-149 mm Hg och/eller diastoliskt blodtryck 90-95 mm Hg. Begränsad fysisk aktivitet och eventuellt sängvila kan vara aktuellt. Kosten bör vara normal och utan saltrestriktion. Viktminskning bör inte rekommenderas till överviktiga kvinnor, då en sådan åtgärd skulle kunna vara ogynnsam för fostrets tillväxt.

Behandling med antihypertensiva läkemedel bör inledas för kvinnor vars blodtryck har stigit till över 140/90 mm Hg under graviditeten utan samtidig proteinuri, eller vid preexisterande hypertoni före 28 veckors havandeskap eller då blodtrycket har nått denna nivå under graviditeten med samtidig proteinuri eller symptom vid något tillfälle. Detsamma gäller vid preexisterande hypertoni med organskada och vid preexisterande hypertoni där blodtrycket stiger ytterligare och proteinuri utvecklas under graviditeten. Terapi med läkemedel bör även inledas i alla situationer då blodtrycket är >150/95 mm Hg.

Huruvida mild till måttlig blodtrycksförhöjning hos gravida kvinnor skall behandlas med antihypertensiva läkemedel är kontroversiellt och föremål för diskussion. Gravida kvinnor med mildare blodtrycksförhöjning löper inte stor risk att drabbas av kardiovaskulära komplikationer under den relativt korta tid graviditeten pågår.

Även om det är gynnsamt för den hypertensiva modern, kan på teoretisk grund en varaktig blodtryckssänkning försämra den uteroplacental genomblödningen och därigenom leda till en större fosterutveckling. En sådan tanke fick stöd av en metaanalys av 14 studier, där sambandet mellan reduktionen av medelartärtryck och indikatorer för uteroplacental tillväxt studerades. Resultatet talade för att en större behandlingsinducerad minskning av medelartärtrycket hos modern var relaterad till en ökad proportion av barn med lägre födelsevikt.

Mot bakgrund av detta resultat framhölls att det föreligger ett trängande behov av nya data för att klarlägga de relativa fördelar och risker för moder och foster som föreligger vid antihypertensiv behandling av mild till måttlig hypertoni under graviditet.

För en kritisk situation, som vid blodtrycksnivåer systoliskt >170 mm Hg eller diastoliskt >110 mm Hg, rekommenderades labetalol intravenöst eller metyldopa eller nifedipin peroralt. Intravenös infusion av natriumnitroprussid förblir "the drug of choice" vid hypertensiv kris, men vid kronisk tillförsel föreligger risk för cyanidförgiftning hos fostret pga metabolisering till cyanat. Vid preeklampsi och lungödem ansågs nitroglycerin vara förstahandsmedel. Kvinnor med hypertoni när graviditeten påbörjas bör fortsätta med sin mediciner, dock inte ACE-hämmare, ARB- eller reninhämmare och möjligen inte heller atenolol under den första trimestern.

RAAS viktigt för fostret

Auditoriet fick veta att reninangiotensinaldosteronsystemet (RAAS) är involverat i reglering av renal hemodynamik genom att

upprätthålla glomerulusfiltration och urinproduktion i situationer med lågt renalt perfusionsstryck, vilket är karaktäristiskt under fosterlivet och neonatalperioden. RAAS reglerar cirkulationen i navelsträng och placenta, reglerar fostrets blodtryck, bidrar till renal tillväxt via tillväxtfaktorer, funktion samt utveckling och är involverat i angiogenesen. Med denna kunskap är det förståeligt att användning av läkemedel som ACE-hämmare, ARB- och direkta reninhämmare under graviditet är förenad med potentiella risker för fosterskador. Preparaten rekommenderas inte för behandling av hypertoni under graviditet.

Farmakologisk behandling

Vid behandling av mild till måttlig hypertoni under graviditet rekommenderades metyldopa som "the drug of choice". Erfarenheten med detta medel är stor. Betablockerare, särskilt atenolol och metoprolol, används i relativt stor utsträckning under graviditetens senare del. Ökad incidens av intauterin tillväxthämning och minskad placenta-vikt har rapporterats med atenolol när medlet har använts i graviditetens tidigaste skede. Den kombinerade alfa och betareceptorblockeraren labetalol är effektmässigt likvärdig med metyldopa. Kan även ges intravenöst vid svår hypertoni.

Diuretika reducerar ökningen av plasmavolymen och det finns oro för att medlen gynnar utvecklingen av preeklampsi. Användningen av diuretika under graviditet är kontroversiell. Medlen kan användas vid kronisk hypertoni om behandlingen har inletts före påbörjad graviditet och till patienter som är saltkänsliga. Rekommenderas inte vid preeklampsi. Vasodilateraren hydralazin förespråkas inte på grund av ökad förekomst av biverkningar och komplikationer, när jämförelse har gjorts med andra antihypertensiva medel. Kalciumantagonisterna nifedipin och isradipin kan användas vid hypertensiva kriser. ACE-hämmare, ARB och direkta reninhämmare kan ge fosterskador och är kontraindicerade under graviditet.

Sammanfattningen var att gjorda undersökningar på gravida kvinnor med hypertoni begränsas av framförallt sin design. Dagens erfarenheter grundas på fynd från små studiepopulationer och långtidsdata saknas. Konsensus råder om att svår hypertoni under graviditet (>160/110 mm Hg) skall behandlas med antihypertensiva läkemedel. Det saknas dock konklusiva data för att läkemedelsbehandling av mild till måttlig hypertoni under graviditet har gynnsam effekt på utfallet i form av minskad risk för preeklampsi, neonatal död, missfall och intrauterin tillväxthämning och det betonades att ytterligare forskning behövs.

Hjärtsvikt

Angeles Alonso Garcia, Madrid, berättade om användning av farmakoterapi vid behandling av hjärtsvikt under graviditet, och inledde med att beskriva fysiologiska förändringar under graviditet med fokus på hemodynamik. Vidare belystes risker för moder och foster, allmänna principer för behandling av hjärtsvikt och specifikt evidensbaserade rekommendationer för användning av läkemedel i denna situation.

De flesta fertila kvinnor med hjärtsjukdom kan genomgå graviditet utan allvarliga komplikationer, och såväl kardiologer som gynekologer möter endast ett litet antal av dessa patienter. Hög risk för den gravida kvinnan föreligger emellertid vid en rad preexisterande sjukdomstillstånd som pulmonell arteriell hypertension oavsett orsak, hinder för vänster kammars in- eller utflöde, Marfans syndrom eller aortakoarktation, klaffproteser som kräver antikoagulation, svår cyanotisk kongenital sjukdom och i varje fall av svårare hjärtsvikt (NYHA III-IV).

Parameter	Förändringar (medel)
Blodvolym	+ 35%
Hjärtminutvolym	+ 40-43%
Slagvolym	+ 30%
Hjärtfrekvens	+ 15-17%
Systemiskt kärlmotstånd	- 15-21%
Medelartärtryck	Inte signifikant
Systoliskt blodtryck	- 3-5 mm Hg
Diastoliskt blodtryck	- 5-10 mm Hg
Centralt ventryck	Inte signifikant
Kollosmotiskt tryck i serum	- 14%
Hemoglobin	- 2,1%

Fysiologiska förändringar under graviditet. + = ökning, - = minskning

Hög risk för fostret är beroende av kvinnans hälsotillstånd och gäller vid varje fall av svårare hjärtsvikt, vid preeklampsi och eklampsi samt vid svår cyanotisk kongenital sjukdom. Den rådande inställningen är att graviditet inte skall rekommenderas vid svårare hjärtsvikt. I denna situation bör ett avbrytande av graviditeten föreslås, med hänsyn till den höga mortaliteten (83,5 %) och morbiditeten (50 %). I den händelse patienten inte går med på detta, bör hon bli föremål för frekventa kontroller. Förekomst av svår hjärtsvikt (NYHA III-IV) under graviditet kräver omedelbar hospitalisering och omgående behandling. Om inte hemodynamisk förbättring kan nås, bör ett avbrytande av graviditeten övervägas.

Brist på studier med kvinnor

Auditoriet upplystes om att en arbetsgrupp inom ESC år 2003 sammanställde ett konsensusdokument om behandling av kardiovaskulär sjukdom under graviditet. Vidare påpekades att randomiserade kliniska undersökningar ofta innehåller färre kvinnor än män. Detta sades bero på att studier med kvinnor är mer komplexa att utföra. Dels krävs större observans vid rekryteringen, eftersom möjligheten till graviditet alltid måste beaktas bland premenopausala kvinnor. Dels är undersökningar på kvinnor förenade med högre kostnader. Kvinnor och män svarar dessutom olika på kardiovaskulära läkemedel.

Betablockerare har samma effekt på båda könen, men ger fler biverkningar bland kvinnor. Digitalis har rapporterats vara förknippad med högre mortalitetsrisk bland kvinnor. ACE-hämmare ger fler oönskade effekter bland kvinnor. Aldosteronblockerare ansågs ha samma säkerhetsprofil bland kvinnor och män, undantaget risken för gynekomasti hos män. Antiarytmiska läkemedel har rapporterats orsaka fler takyarytmier och förknippas med en högre incidens Torsade de pointe bland kvinnor. Bland kvinnor har ASA visats ge en primärpreventiv effekt mot stroke, men inte mot hjärtinfarkt, medan förhållandet är det motsatta bland män.

Trombolytiska medel och antikoagulantia är förknippade med fler oönskade effekter bland kvinnor. Efter en schematisk beskrivning av de olika skedena av sjukdomsprocessen från förekomsten av riskfaktorer utan symptom eller hjärtsjukdom via asymptomatisk hjärtsjukdom och vänsterkammardysfunktion till symptomatisk och svårare hjärtsvikt, beskrevs det evidensbaserade läget för användning av läkemedel vid behandling av hjärtsvikt under graviditet.

Det betonades att läkare som har ansvar för behandling av gravida kvinnor med hjärtsvikt hela tiden måste fatta beslut och ta ställning till strategier som saknar adekvata evidens- eller konsensus-stöd från specialister. Gravida kvinnor är inte tillräckligt representerade i randomiserade kliniska studier och det föreligger ett behov av ytterligare utvärdering av befintliga terapialternativ.

Idag vägleds behandlingen av fynd i observationsstudier. Många terapistrategier är förenade med ökad risk för fostret, men används ändå, eftersom fördelarna för den gravida kvinnan anses överväga riskerna för fostret.

	Klass	Evidensnivå
ACE-Hämmare /ARB	I	A
Betablockerare	I	A
Aldosteronantagonister	I	B
Diuretika	I	B
Hydralazin/isosorbiddinitrat	IIa	B
Digoxin	IIa	B
Antikoagulantia (vid FF)	I	A

Klassificering av rekommendationer och evidensnivå för läkemedel vid nedsatt vänsterkammerfunktion (EF<35-40 %), enligt ESC. ARB = Angiotensin-receptorblockerare, FF = förmaksflimmer.

ACE-hämmare och ARB är kontraindicerade och skall sättas ut när graviditet blir känd under sådan behandling. Fostret är beroende av ett intakt RAAS för sin normala utveckling. Medlen har rapporterats öka risken för komplikationer i form av urogenitala defekter och neonatala njurskador, intrauterin tillväxthämning, prematuritet samt ökad neonatal morbiditet och mortalitet.

Betablockerare kan användas under hela graviditeten. Det framhölls att de flesta oönskade effekter har rapporterats med atenolol. Betablockerare kan reducera det uteroplacentala blodflödet, försämra fostrets svar på hypoxisk stress, i höga doser orsaka neonatal hypoglukemi och ge lägre födelsevikt.

Diuretika kan användas för att minska vätskeretention, men kan orsaka volym- och elektrolytstörningar hos fostret. Vid behov av vasodilatation och för att reducera venös vätskeansamling är hydralazin och nitrater indicerade. Dessa medel tycks inte vara förknippade med några allvarliga bieffekter, möjligen med undantag av bradykardi. Digoxin kan vara indicerat vid supraventrikulära arytmier och ansågs inte medföra risk för allvarligare biverkningar.

Antikoagulation en utmaning

Inga data finns som belyser användningen av antikoagulantia vid hjärtsvikt under graviditet. Graviditet är i sig ett hyperkoagulativt tillstånd. Waran passerar placentabarriären och ökar risken för tidig abort, embryopati och prematuritet. Lågmolekylärt heparin och ofraktionerat heparin passerar inte placentabarriären. Effekten av och säkerheten med hepariner återstår dock fortfarande att säkerställa. Ofraktionerat heparin har inte visats ge några fördelar i jämförelse med lågmolekylärt heparin.

Behandling av en gravid kvinna med klaffprotes är en särskild utmaning, eftersom det saknas kontrollerade kliniska studier som kan ligga till grund för riktlinjer för en effektiv antitrombotisk terapi. Specialister rekommenderar waran under hela graviditeten, med ofraktionerat heparin tiden innan förlossningen, eller ersättning av waran med ofraktionerat heparin mellan 6 och 12 veckors graviditet och tiden innan förlossning eller ofraktionerat heparin under hela graviditeten.

Med referens till en metaanalys framhölls att incidensen tromboemboliska komplikationer med mekanisk klaffprotes under graviditet varierade från 7,5 till 23 %, beroende på typ av protes och antikoagulationsregim. Tromboemboliska händelser var förenade med 40 % mortalitet. En multivariat analys visade att dagsdosen waran (medel >5 mg) var den enda signifikanta prediktorn för dåligt utfall av graviditet.

Generellt gäller vid antikoagulation under graviditet att ställ-



ning måste tas till vilken behandlingsregim som skall väljas och när den skall sättas in. Heparin medför risk för kvinnan och dosjustering kan vara nödvändig. Även enoxaparin kan medföra risk. Erfarenheterna är begränsade med detta medel, återkommande kontroller rekommenderades och dosjustering kan vara aktuell. När det gäller waran diskuteras fortfarande om doseringen skall vara över eller under 5 mg/dag, med hänsyn till risken för embryopati.

Kardiomyopati peripartum beskrevs som en dilaterad kardiomyopati som uppträder under den sista månaden före eller några månader efter partus. Karaktäristiskt för detta tillstånd är oförklarad ekokardiografiskt verifierad vänsterkammardysfunktion hos tidigare friska kvinnor. Till den kliniska bilden hör vanligen hjärtsvikt och uttalad vätskeretention. Mildare fall behandlas med standardterapi mot hjärtsvikt, samtidigt som vänsterkammarfunktionen följs med kontroller noggrant. Risken för emboli är stor och antikoagulation är viktig för dessa patienter. I fall som uppträder före partus måste riskerna för fostret beaktas. Näs inte framgång med vanlig hjärtsviktsterapi, kan inotropiska läkemedel, mekaniskt vänsterkammarsstöd och i värsta fall transplantation krävas.

Sammanfattningen var att graviditet kan försämra den kliniska situationen vid hjärtsvikt, beroende på såväl den större blodvolymen och ökade hjärtminutvolymen som den markant förhöjda extravaskulära vätskevolymen. Ett viktigt observandum är samtidigt att många av de läkemedel som används för behandling av hjärtsvikt är kontraindicerade under graviditet.

Graviditet i sig utgör en större risk än användning av antikonceptionsmedel. Kvinnor med hjärtsvikt bör diskutera antikonceptionsmedel och planerad graviditet med sin läkare för att kunna ta ett beslut som baseras på en bedömning av den rådande risksituationen. Tidig kontakt med sjukvården är förnuftigt, särskilt med tanke på att både ACE-hämmare och ARB är kontraindicerade och att behandlingsalternativen är betydligt begränsade under graviditet än i övrigt. Det betonades att en optimal behandling för en gravid kvinna med hjärtsvikt präglas av samarbete mellan representeranter för en rad olika discipliner som kardiolog, gynekolog, öppenvårdsläkare, anestesilog, med flera. Vidare krävs en kontinuerlig information till patienten före, under och efter graviditeten.

Förmaksflimmer (FF)

Deborah Wolbrette, Hershey, fortsatte med att beskriva hur FF hos den gravida kvinnan kan behandlas. FF förekommer företrädesvis bland äldre patienter, och gravida kvinnor är inte det första man tänker på i samband med denna relativt vanliga arytmiform. Graviditet i sig kan dock vara arytmogent och ge upphov till såväl extraslag som bestående arytmier. Genom de förändringar i kvinnans kropp som äger rum under graviditeten kan rytmstörningar induceras via hormonella faktorer, främst höga östrogennivåer och gonadotropin.

Arytmier kan även utlösas av olika hemodynamiska faktorer, som den förhöjda cirkulerande plasmavolymen (ökar från 5:e graviditetsveckan). Ökningen är progressiv under graviditetens två sista trimestrar och normalt i storleksordningen 30-50 % mot slutet. Volymökningen är vanligen större hos multipara än primipara kvinnor.

Normalt sjunker både det systemiska kärlmotståndet och blodtrycket under graviditeten, medan hjärtfrekvensen ökar 10-20 slag/min, vilket resulterar i att hjärtminutvolymen ökar, främst beroende på en ökad slagvolym. Hjärtminutvolymen kan öka kraftigt under graviditet och nästan fördubblas. Även den större uttänjningen av myokardiet kan utlösa rytmstörningar. Andra faktorer som kan utlösa arytmier är ökad aktivitet i det sympatiska nervsystemet med höga nivåer av katekolaminer i plasma och ökad adrenerg

receptorkänslighet. Dessa och andra fysiologiska förändringar under graviditeten kan förändra absorption, plasmakoncentration och utsöndringen av antiarytmiska läkemedel. Därtill kommer att praktiskt taget alla antiarytmika passerar placentabarriären.

Sällsynt under graviditet

Att behandla arytmier under graviditet med läkemedel är en utmaning. Risken för fosterskada måste alltid beaktas och stor brist råder på data från kontrollerade studier. Den amerikanska myndigheten Food and Drug Administration (FDA) har utarbetat en riskklassificering av läkemedel för behandling av FF, som bygger på befintlig dokumentation. En liknande klassificering har sammanställts i samarbete mellan American College of Cardiology, American Heart Association och European Society of Cardiology (ACC/AHA/ESC). För läkemedel tillhörande klass A finns erfarenheter från randomiserade kliniska studier eller metaanalyser. För klass B föreligger data från någon enstaka randomiserad eller flera ickrandomiserade studier. För klass C finns endast konsensus bland ledande experter på området, fallrapporter eller erfarenhet från klinisk praxis.

De allmänna principerna vid användning av antiarytmiska läkemedel under graviditet beskrevs. Efter att ha fastställt att arytmien har signifikant hemodynamisk betydelse, övervägs om nyttan för kvinnan överväger risken för fostret. Användning av antiarytmika bör undvikas under den första trimestern och när antiarytmiska läkemedel ges, bör lägsta effektiva dos användas. Under behandlingen bör frekventa kontroller göras med såväl EKG som via läkemedlets blodkoncentration. Företrädesvis rekommenderades läkemedel som det finns längst erfarenhet med.

FF och förmaksfladder är sällsynt under graviditet, såvida inte strukturell hjärtsjukdom eller endokrina rubbningar föreligger. Vid arytmier bör utredning göras för att utesluta kongenital eller reumatisk hjärtsjukdom och för att kontrollera tyreoidstatus. Ett observandum var mitralisstenos, som uppgavs vara den vanligaste klaffsjukdomen bland gravida kvinnor och nästan alltid har reumatiskt ursprung. Noggrann uppföljning är nödvändig i varje





fall av svårare stenosis, även om kvinnan varit helt symptomfri före graviditeten eller under den första trimestern.

Incidensen reumatisk hjärtsjukdom har sjunkit markant under senare år. Den vanligaste formen av hjärtsjukdom bland gravida kvinnor i USA är idag koronar hjärtsjukdom. De flesta arytmier ansågs förekomma efter tidigare genomgången korrektiv hjärtkirurgi. Vanligast är de supraventrikulära i form av flimmer, atypiska fladder och takykardi. I de flesta fall kan arytmien behandlas med läkemedel som hämmar atrioventrikulär överledning.

Vid FF är målet att åstadkomma ventrikulär frekvenskontroll, vilket bör ske så tidigt som möjligt (<48 tim) för att undvika behovet av antikoagulationsterapi. Kontroll av fostret under och efter konverteringen av flimmer är viktigt. De riktlinjer för behandling av patienter med FF som har sammanställts av ACC/AHA/ESC refererades.

Som första terapi rekommenderades frekvenskontroll med digoxin (används ofta i USA), betablockerare (används mest) eller kalciumantagonister av icke dihydropyridintyp. Som andrahandsval nämndes sotalol och flekainid (med reservation för användning i kombination med AVnodblockerande medel). Om patienten trots denna behandling är hemodynamiskt instabil kan elkonvertering övervägas.

För betablockerarna påpekades att atenolol bör undvikas i samband med graviditet eftersom intrauterin tillväxthämning har rapporterats med detta medel. Längst erfarenhet i preparatgruppen finns med prop-ranolol som visat sig vara relativt säkert att använda. Ofta används även metoprolol. En reservation var att medlen om möjligt inte skall användas under den första trimestern.

Bland kalciumantagonisterna ansågs verapamil vara förstahandsval. Digoxin och verapamil bör inte användas vid FF med preexcitation, då dessa kan öka överledningen och förstärka det ventrikulära retlednings-svaret. Det påpekades även att kinidin, med vilket det finns en lång erfarenhet, eller prokainamid, kan användas till hemodynamiskt stabila patienter som utvecklar FF. Samtidigt betonades att antiarytmika tillhörande klass IA enligt den traditionella klassificeringen (Vaughan Williams), inte inkluderas i moderna riktlinjer beroende på att effekt och säkerhet för dessa medel inte har klarlagts tillräckligt. Dit hör t ex kinidin, prokainamid, disopyramid och ajmalin. För farmakologisk konvertering av FF och förmaksfladder rekommenderades istället medel som ibutilid, flekainid samt propafenon och när dessa inte ger tillfredsställande svar kan elkonvertering övervägas.

Ibutilid (klass III) ägnades särskild uppmärksamhet och rekommenderades för akut konvertering av FF och förmaksfladder av kortare duration än en vecka. Framgångsrik användning av



preparatet har beskrivits i fallrapporter. Dock betonades att fostret skall kontrolleras under behandlingen. Fördelarna med ibutilid är att ingen sedering behövs och att medlet är effektivt i ca 80 % vid förmaksfladder och ca 50 % vid FF. En nackdel är att det endast finns tillgängligt för intravenöst bruk, vilket beror på att medlet genomgår en uttalad förstapassagemetabolism. Vidare krävs övervakning tills QTsträckan återgått till det normala, pga risken att utveckla Torsade de pointe. Risken för denna komplikation kan reduceras genom profylaktisk intravenös tillförsel av magnesiumsulfat. För långvarigare bruk beskrevs en "Pill-in-Pocket"-strategi, som innebär att patienten har flekainid eller propafenon tabletter tillgängliga för peroral intag vid behov.

Uppdaterade riktlinjer

År 2006 utökade ACC/AHA/ESC sina riktlinjer för behandling av arytmier till att även omfatta patienter med FF och förmaksfladder under graviditet. Förutom tidigare nämnda rekommendationer, framhölls att profylaktisk behandling mot tromboembolism under hela graviditeten bör ges till alla patienter med FF (förutom vid isolerat FF och/eller låg tromboembolisk risk).

Antikoagulation eller ASA kan väljas. Heparin kan övervägas (kontinuerligt intravenöst eller subkutant var 12:e tim) under den första trimestern och den sista graviditetsmånaden för patienter med FF och riskfaktorer för tromboembolism. Även lågmolekylärt heparin subkutant kan användas. Peroral antikoagulation kan användas under den andra trimestern vid hög risk för tromboembolism. Hög risk föreligger vid kongenital hjärtsjukdom och klaffsjukdom. Waran passerar placentabarriären och kan vara teratogent under den första trimestern samt orsaka blödningar hos fostret i graviditetens senare del och är inte godkänt av FDA. Heparin passerar inte placentabarriären och är att föredra.

Sammanfattningen var att akut behandling av arytmier under graviditet är densamma som för den övriga populationen. Kronisk terapi under graviditet skall dock reserveras för frekventa, hemodynamiskt signifikanta episoder. Framtidens utmaning skall ses mot bakgrund av den begränsade tillgången till data som belyser användning av läkemedel under graviditet. Främst föreligger fallrapporter, medan bristen på kontrollerade studier är stor. Nyare läkemedel kan visa sig vara både effektivare och säkrare än de äldre, med vilka det idag finns mest erfarenhet. Ett register över användningen av antiarytmiska medel under graviditet efterlystes.

Trombos och lungemboli

Seminariets siste talare var **Jolien Roos-Hesselink**, Rotterdam, som redogjorde för dagens syn på "**Thrombosis and pulmonary embolism**". Graviditet är ett hyperkoagulativt tillstånd med ökad trombocytadhesivitet och resistens mot aktiverat protein C. I liggande är det venösa blodflödet i benen reducerat beroende på att gravid uterus i denna position komprimerar vena cava inferior. En rad riskfaktorer för utveckling av trombos i samband med graviditet har identifierats, som hög ålder (>35 år), fetma, kejsarsnitt, hjärtsjukdom, diabetes, anemi, lupus, trombofili, tidigare tromboembolism, rökning och assisterad befruktning.

Risken för tromboembolism under graviditet är 7-10 gånger högre, jämfört med åldersmatchade inte gravida kontroller. Incidensen är ett fall per 1 000 graviditeter och 0,5 per 1 000 under de första 6 veckorna efter förlossning. Tillståndet är allvarligt. Vid pulmonell emboli bland ickegravida avlider 10 % av patienterna under de första 24 tim innan diagnosen har ställts. Vid obehandlad venös tromboembolism är mortaliteten 30 %. Med uppgifter från ett register som omfattade 2-årsperioder mellan åren 1985 och

2005, visades orsaker till mortalitet under graviditet. Dödsorsakerna var per miljon graviditeter i medel för tromboembolism 15-20 fall, preeklampsi 8 fall, blödning 5-8 fall, anestesi 3 fall och hjärtsjukdom 15 fall (ökat från 10 till drygt 20 fall varje 2-årsperiod).

Waran inte utan risk

Förstahandsmedel vid risk för tromboembolism under graviditet ansågs vara lågmolekylärt heparin, som medför låg risk för osteoporos och är minst lika effektivt som ofraktionerat heparin. Kontroll av antifaktor Xa förespråkades med mätningar varje vecka tills terapeutisk nivå nåtts, därefter varje månad. Behandlingen bör fortsätta under hela graviditeten och åtminstone 6 veckor efter förlossning.

Vitamin K-antagonister som waran kan ha gynnsam effekt på den gravida kvinnan, men passerar placentabarriären och ökar risken för tidig abort, kan ge fosterskador som nasal hypoplasia, kondrodysplasi, optikusatrofi och hjärnskador med mental retardation samt prematuritet. Det betonades samtidigt att biverkningarna är starkt relaterade till den dos waran som använts. De flesta komplikationer har rapporterats vid doser över 5 mg, medan inga fosterskador observerats med lägre doser. Vid INR-värde 3-4 ansågs det vara säkert att lägga till låga doser ASA, medan det varnades för dipyridamol som ökar risken för fosterkomplikationer. Waran bör inte användas under förlossning på grund av ökad risk för intrakraniell blödning.

Indikation för trombolys föreligger hos patienter med akut lungemboli som är hemodynamiskt instabila, har refraktär hypoxemi eller har visats ha en nedsatt högerkammarmfunktion vid ekokardiografisk undersökning. Trombolytiska medel passerar inte placentabarriären hos djur, men är ändå relativt kontraindicerade beroende på risken för blödning hos den gravida kvinnan, samt ökad risk för förtidig förlossning, lossning av placenta och missfall. Erfarenheter finns med urokinas, streptokinas och rtPA. Behandlingen har varit framgångsrik i 70 % av fallen, medan den gravida kvinnan har avlidit i 2-10 % av fallen och drabbats av stora blödningar i 4-14 %.

Ett patientfall

Presentationen inleddes med en kort beskrivning av ett patientfall. En 32-årig kvinna med två friska barn inkom till sjukhus den 29:e graviditetsveckan under sin tredje graviditet. Patienten hade akut dyspné och var nära kollaps. Hon behandlades med ett järnpreparat (ferrofumarat). Vid klinisk undersökning var patienten mycket sjuk, dyspnöisk med snabba andetag och cyanos. Syremättad 91 %, R-R var 70/40 och pulsen var snabb (128 slag/min).

Kvinnan remitterades till intensivvårdsavdelning, där behandling med noradrenalin och trombolys (rtPA 100 mg under 2 tim) gavs. Redan när behandlingen påbörjades kunde man dra slutsatsen att det intrauterina livet hade upphört. Efter 3 tim påbörjades förlossning som resulterade i ett avlidet barn. En dos Protamin gavs. Efter partus tappades 3 liter vätska. Kvinnan behövde tillförsel av erytrocyter, trombocyter, plasma samt Nalador och blev därefter hemodynamiskt stabil. Hon kunde lämna sjukhuset efter 3 dagar och behandlades med coumadin i 3 månader. Därefter vid screenig för trombofili uppdagades att hon hade brist på protein S.

I **konklusionen** framhölls betydelsen av att prevention mot tromboembolism ges till rätt patienter och att bästa möjliga behandling inleds i rätt skede. Det betonades att dessa patienter bör utredas vid multidisciplinär specialistklinik med resurser att omhänderta högriskpatienter. Lågmolekylära hepariner tycks i nuvarande läge vara den bästa behandlingen under graviditet, medan trombolytika kan övervägas för hemodynamiskt instabila patienter.

Det absolut optimala

ESC:s möte i Stockholm är nu över. Här summerar Svensk Cardiologis redaktör intrycken från ett mycket lyckat möte.

Text: Christer Höglund

Detta är år verkligen ett Mecka för kardiologer, för kardiologer som är intresserade av att få information om det senaste inom vår specialitet. Som jag sagt tidigare är mötet inte enbart ett möte för att få all information, men också ett möte för att träffa andra kardiologer på plats, se hur de agerar, hur de tolkar olika studier, vad de har i "pipe-line" och så vidare. Min erfarenhet från de senaste 25 åren på såväl ESC:s möten som de amerikanska AHA och ACC är att ESC erbjuder det absolut optimala.

Senaste tiden och speciellt nu under valtider har det diskuterats att man bör hålla möten via telekommunikation eller via webben. Detta går säkert bra i många fall, men vad man missar är då kontakten med andra kardiologer, snacket i korridorerna, kommentarerna till en exempelvis presenterad studie. Det har sagts många gånger tidigare, men kan upprepas ytterligare, den fysiska närvaron betyder mer än vad många kanske inser. Visserligen bidrar Svenska Cardiologföreningen med en hel mängd information, inte bara genom denna tidning, utan också på vår egen webbsida, men det kan aldrig ersätta att faktiskt vara på plats.

ESC:s årliga möte har nu blivit världens största kardiologiska kongress och det var därför en stor ära för Stockholm att stå som värd för årets möte. Ett sådant här möte genererar en mängd spin-off-effekter för vårt samhälle, inte enbart ökad turism utan också ökad ekonomi för Sverige och inte minst för Stockholm. Att hitta ett hotellrum var helt omöjligt. Som alltid bokas dessa upp fem år i förväg. Även de stora restaurangerna hade varit förbokade i flera år i förväg. Jag minns ett tidigare ESC-möte i Stockholm då temperaturen nådde upp till 30 grader under hela kongressen. Denna gång möttes de över 27 000 deltagarna av något kyligare väder.

Vad var det då som var mest intressant? Det är svårt att säga eftersom utbudet var så stort. Ofta brukar det vara som små "tegelstenar" som läggs till på varje ESC-möte och som sedan växer till något verkligen stort. Av alla Hotline-presentationer fanns några som verkligen visade tecken på något nytt. Jag tänker på resultaten från SHIFT-studien där ett nytt läkemedel från en helt ny grupp – sinusknutehämmare – visade att vad man tidigare kallat optimal behandling av sviktpatienter kunde förbättras ytterligare.

Sedan några år tillbaka finns ett stort intresse för nya antitrombinhämmare eller antikoagulantia. Man försöker hitta ett nytt preparat som i framtiden kanske ska kunna ersätta waran. Redan för drygt ett år sedan presenterades såväl dabigatran som ticagrelor. I år var det apixabans tur med resultaten från AVERROES-studien. Mycket spännande och för våra patienter välkomna resultat.

Ytterligare ett ämne som möter växande intresse i vårt land är guidelines. ESC har i många år varit flitiga att med att utarbeta sådana och nu har Svenska Cardiologföreningen via sina arbetsgrupper börjat kommentera och i vissa fall ändra innehållet ut-

ifrån våra förutsättningar. Föreningens kommentarer och förslag till ändringar finns på vår hemsida.

Professor John Camm från London introducerade nya guidelines för förmaksflimmer, något jag tyckte var mycket intressant, speciellt i och med introduktionen av ett nytt läkemedel – dronedaron. Ett viktigt argument som professor Camm tog upp är att patienter med permanent (kroniskt) förmaksflimmer inte ska behandlas med typ amiodaron. Patienterna ska enbart behandlas enligt "rate"-kontroll. Han påpekade att medicinen ofta "hänger" med, trots att denna typ av medicin enbart ska ges vid rytmkontroll. Han talade en hel del om antikoagulantia vid förmaksflimmer, vilket var "refreshing". Jag tycker att alla kardiologer snarast borde gå igenom dessa nya riktlinjer eftersom de flesta av oss behandlar patienter med förmaksflimmer dagligen.

Flera guidelines kommer och de flesta kommer ni att kunna hämta från vår hemsida. Gå in av och till och se om det kommit något nytt. Kanske inte varje dag, men relativt ofta.

Sist men inte minst vill jag påminna er om att nästa års ESC går i Paris. "You can't miss it".





Ultraljudssystem i fickformat

Ekoskopet eliminerar köerna och sparar pengar, visar pilotstudie i Huddinge.

Text: Reidar Winter. Foto: Reidar Winter och GE Healthcare

Ända sedan Laennec 1816 uppfann stetoskopet har detta varit kardiologens primära screening- instrument för att få en uppfattning om hjärtats och hjärtklaffarnas funktion.¹ I modern tid har bilddiagnostik med olika metoder, angiografi, scintigrafi, MR, CT, men kanske framförallt ekokardiografi vuxit fram som viktiga metoder för att bedöma hjärtats och hjärtklaffarnas morfologi och funktion när den kliniska auskultationen med stetoskop indicerar någon form av hjärtpatologi.^{2,3,4}

Samtidigt som ekokardiografin har utvecklats och blivit allt mer strukturerad, labb-bunden och avancerad, mer kompetens- och teknikkrävande med utveckling av transtorakal ekokardiografi (TTE), transesofageal ekokardiografi (TEE), kontrastekokardiografi med perfusionsanalys, kvantitativ deformationsanalys, både tredimensionellt (3D) TTE och TEE, har man närt en dröm om att kunna utveckla ett fungerande "ekoskop" med potential att bli ett "superstetoskop"; ett bärbart ultraljudssystem i stetoskopstorlek som ryms i fickan med bildkvalitet nog för diagnostiskt bruk. Med den senaste generationens

fickekomaskiner förefaller detta inte längre vara en avlägsen dröm utan faktiskt en realitet.

Från ekokardiografi till ekoskopi

Den första maskinen som kombinerar prestanda, fickstorlek och tillräckligt lång batteritid för att faktiskt fungera i sammanhanget är GE:s VScan (se fig 1). Denna har redan rönt stor uppmärksamhet och entusiasm internationellt och kommer säkert att få efterföljare relativt snart. Genomslagskraften kan i viss mån jämföras med iPhone. Apparaten kombinerar mycket god bildkvalitet med liten storlek och enkelhet i kontroller med stora likheter med iPod som gör att det är mycket enkelt att använda. Ekoskopet ger fullgoda 2D-bilder, har färgDoppler som screeninginstrument och kan användas av en van ekokardiograför med uppenbart goda resultat i enskilda patientfall.

På ESC presenterades en studie med VScan av Stephane Lafitte's grupp i Bordeaux där man inkluderade 100 patienter i en



Är det dags att ersätta stetoskopet med ekoskopet, frågar sig Reidar Winter och Gundars Rasmanis vid Karolinska Sjukhuset Huddinge.

jämförelse med TTE. Resultaten i denna studie är mycket uppmanande då VScan är helt jämförbar med TTE i kvalitativa mått. Jämförelser gjordes för dimensioner, morfologi, vänsterkammarmorfologi och klafffunktion och god till mycket god överensstämmelse sågs mellan TTE och Vscan.⁵

Frågan är då vilken plats den här typen av system kan ha i en bredare klinisk praxis? På ett ekolaboratorium fyller ekoskopet sannolikt liten eller ingen funktion; den har sämre bildkvalitet än "fullskalemaskiner" och saknar spektral Doppler, 3D-kapacitet, kontrastprogram och deformationsanalyser.

Idag har vi också på många HIA/IVA- och AVA-avdelningar, liksom på många hjärtmottagningar, välfungerade ekomaskiner och inarbetad logistik där fysiologer/kardiologer/internmedicinare gör integrerade ekoundersökningar i väl inarbetade system. På en del HIA/IVA/AVA-avdelningar finns numera tillgång till portabla laptopvarianter av väl fungerande ekomaskiner som används vid ronder och bedside-undersökningar. Man kan därför fråga sig vad vi behöver en ekomaskin i fickformat till?

Svaret ligger förmodligen i insikten att det inte rör sig om ekokardiografi utan ekoskopi. Ett ekoskop är till skillnad från en fullskalig ekomaskin inte till för att göra ekokardiografi med kvantitativa detaljerade mätningar av hjärt- och klafffunktion utan är istället att betrakta som ett screeninginstrument analogt till stetoskopet för att bilda sig en uppfattning om hjärtstatus; snarare huruvida det överhuvudtaget föreligger ett kardiellt problem av klinisk betydande eller ej, och i så fall ge en god kvalitativ uppfattning av graden av problemet; t.ex. kan man se att det finns en aortastenosis om aortaklaffen är kraftigt kalkig med turbulent flöde och dålig rörlighet, men det är inte möjligt att gradera stenosen i kvantitativa termer. Man kan också se om vänsterkammaren fortfarande kontraherar sig väl, man kan också se om förmaket

är dilaterat och odynamiskt, vilket talar för att vänster kammars fyllnadstryck börjat stiga och att patienten sannolikt har en symptomgivande aortastenosis. Eller tvärtom, ett normalstort förmak med god dynamik som starkt talar mot ökade fyllnadstryck. En klinisk kardiolog med erfarenhet av ekokardiografi kan med andra ord med hjälp av ett ekoskop snabbt bilda sig en uppfattning om hjärtats och hjärtklaffarnas funktion och framförallt med stor säkerhet utesluta kliniskt betydelsefull hjärtpatologi, alternativt få en god uppfattning om problemets art och omfattning.

Patientfall med ekoskopi på hjärtmottagningen

En busschaufför remitteras till Huddinge hjärtmottagning för att körkortsmyndigheten kräver ett specialistintyg för hans yrkeskort. Det är lite oklart varför detta sker då patienten inte är hjärtsjuk vad man vet. Patienten har en också en depressiv anamnes och berättar att han varit så orolig för sitt hjärta att han är mycket försiktig med all form av ansträngning. Han berättar också att han lätt blir andfådd, vilket tolkas (något fördomsfullt) som ett naturligt tecken på dålig kondition till följd av hans låga aktivitetsnivå.

Patientens fysikaliska status är u.a., och det ligger i detta skede också ganska nära till hands att skriva ett friskintyg/körkortstyg baserat på patientens status och en liberal tolkning av patientens något ospecifika symptombild. Dock hade inte undertecknad stetoskopet tillgängligt, däremot fanns ekoskopet tillgängligt i fickan (i ärlighetens namn får väl medges att detta inte var någon slump...). Huruvida ekokardiografi är indicerat i detta läge kan också diskuteras; sannolikt skulle ett påtagligt blåsljud ha hörts vid hjärtauskultation, vilket i så fall sannolikt skulle lett till en ekoremiss.

Ekoskopin var i detta skede ett substitut för hjärtauskultation. Dessvärre var mottagningsbesöket bokat utan tillgång till ekomaskin på rummet (vi har i likhet med många hjärtmottagningar i landet tillgång till ekomaskin, dock inte på alla mottagningslinjer).

Ekoskopi med VScan visade något förvånande en mitralisprolaps med relativt typisk s.k. "Barlow"-klaff med prolaberings av både fram- och baksegl. FärgDopplersignalen visar stort turbulent backflöde som breder ut sig i förmaket. (se figur 2)

3DTEE görs dagen efter och bekräftar uttalad mitralisinsufficiens på basen av prolaps enligt ovan. En chordaruptur som sannolikt orsakat en accentuering av mitralisinsufficiensen kan ses.

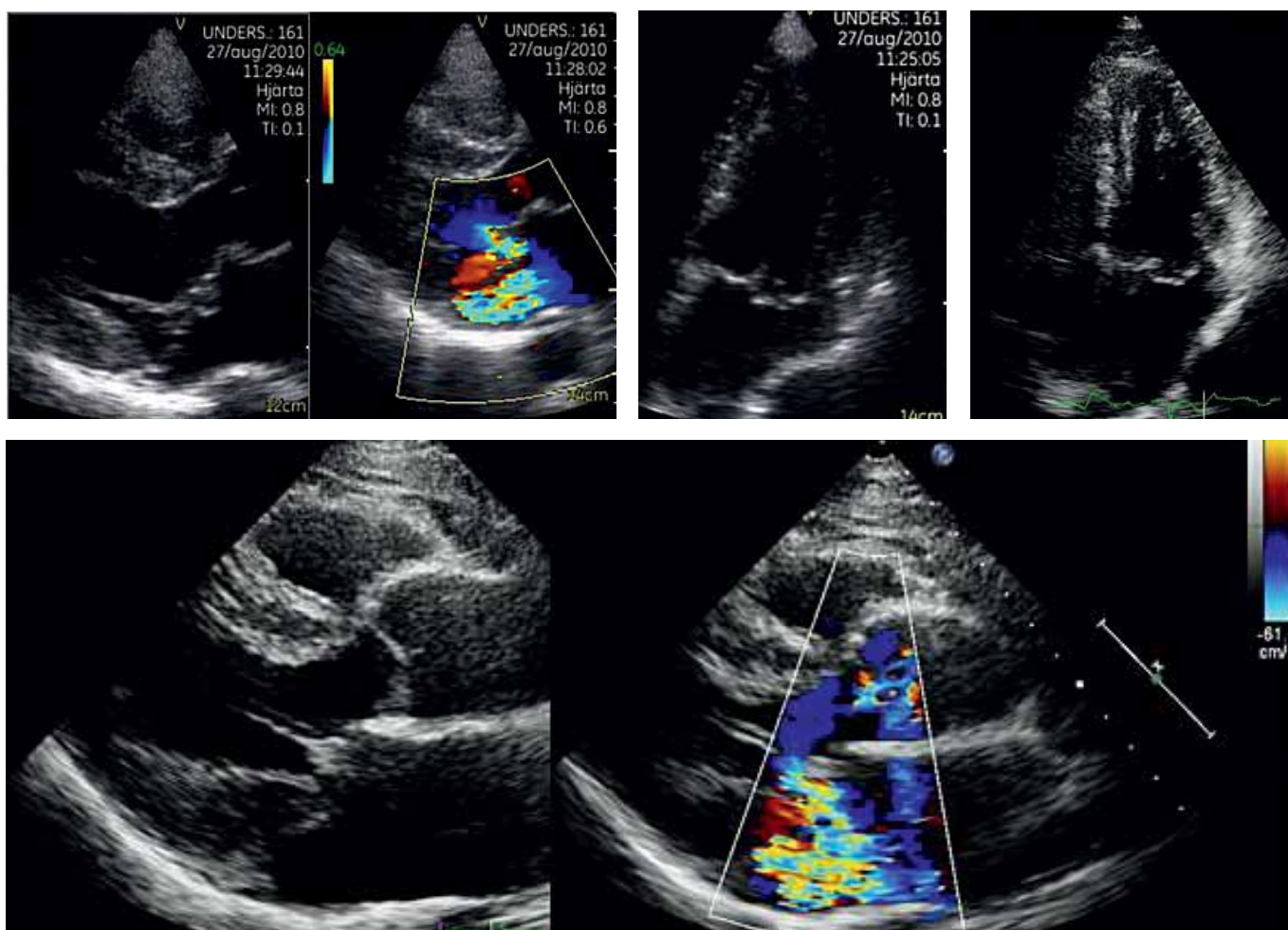
Det visar sig vid genomgång av tidigare journalanteckningar att patienten hade gjort TTE fem år tidigare och vid eftergranskning av ekobilderna ses en ganska tydlig generell prolaberings-tendens med sensystolisk lindrig mitralisinsufficiens. (se figur 3)

Om man tänker igenom detta patientfall skulle en normal hjärtauskultation rimligen ha avslöjat ett blåsljud som sedan sannolikt hade lett till en remiss för ekokardiografi. Man kan därför inte hävda att ekoskopet avslöjat något som annars inte kommit fram. Däremot är det ett praktiskt problem i detta sammanhang att väntetiderna för ett oprioriterat eko på många håll idag ligger på över 3 månader och att patienten hade behov av ett läkarintyg samma vecka. Det är svårt att motivera en förtur på det hårt pressade ekolabbet för ett, som det då uppfattades, asymtomatiskt blåsljud, och det skulle ligga nära tillhands att göra en positiv tolkning av patientens kardiella tillstånd och skriva intyget utan ekokardiografi. Tanken med ekoskopet var just att vinna tid och förhoppningsvis kunna friskskriva patienten direkt i samband med mottagningsbesöket.

Tillgången på ekoskopi i detta specifika fall gjorde det möjligt att spara ett steg och gå direkt till TEE, vilket var indicerat för en fullständig värdering av mitralisprolapsen. Just i detta patientfall var också gränslinjen mellan att friskskriva patienten eller överväga klaffoperation på grund av uttalad mitralisinsufficiens påtagligt tunn. Ekoskopet tydliggjorde problematiken och diagnos



Figur 1. Ekoskopet ryms i fickan och fungerar som ett "superstetoskop" som ger en överblick av hjärt- och klafffunktion. Ekoskopi kan inte ersätta ekokardiografi, däremot fungera som "gatekeeper" och verifiera eller avskriva klaffvitier och hjärtsvikt. Ekoskopet kan också hjälpa till att välja "rätt" ekometod: TTE, TEE, kontrast, 3D, etc.



Figur 2. 2 bilder överst till vänster: Ekoskopi-bilder vid mottagningsbesök med accidentellt fynd av mitralisprolaps hos busschaufför som sökte för körkortsintyg. Ekoskopi gav diagnosen uttalad mitralisinsufficiens på basen av "Barlow" klaff med generell prolaps med övervägande P2 prolaps. Överst till höger och nedre bild: Motsvarande bilder dagen efter med "fullskalemaskin" vid TTE+TEE us som bekräftade diagnosen.

kunde ställas redan vid mottagningsbesöket. TEE blev här endast ett komplement för att konfirmera diagnosen som redan var ställd och säkrare mäta insufficiensgraden.

Kostnadseffektivitetsstudie Huddinge

Kardiologkonsulten på universitetssjukhus har andra medicin- och kirurgavdelningar som primärt arbetsområde. Patienter med förmodade aktuella hjärtsjukdomar är en vanlig remissfrågeställning som kardiologkonsulten behöver ta ställning till. Ekokardiografi är den mest centrala non-invasiva undersökningstekniken för hjärtkonsulten som har ett dagligt behov av ekokardiografi för att kunna bedöma remisspatienterna. En betydande del av konsultpatienterna kräver onekligen ekokardiografi för att kunna antingen diagnostiseras och planeras för fortsatt handläggning, eller avskrivas avseende kardiella sjukdomar. Auskulterade blåsljud som föranleder misstanke om klaffsjukdomar och suspekt hjärtsvikt är mycket vanliga frågeställningar som kräver ekokardiografi för diagnos. En betydande del av kardiologremisserna skulle möjligen kunna besvaras tillfredsställande med ekoskopi.

Därför gjordes en pilotstudie i syfte att mäta kostnadseffektiviteten med ekoskopi i händerna på två ekoefarna kardiologkonsult under två veckors tid. Väntetiden för inläggande eko vid varje tidpunkt för ekoskop noterades. Konfirmerande ekokardiografi gjordes inom 24 timmar. Behov av ekokardiografi bedömdes föreligga om klaffvitium av minst måttlig grad bedömdes föreligga med

ekoskopi. Vänsterkammarmfunktion och klafffunktion jämfördes kvalitativt med uppdelning av systolisk vänsterkammarmfunktion i normal, lätt sänkt, måttligt sänkt och uttalad sänkt. Klaffstenoser och insufficienser bedömdes som lindrig, måttlig eller uttalad.

Resultat och diskussion

18 patienter bedömdes ha indikation för ekokardiografi för att kunna besvara konsultremissen. 14 av dessa blev adekvat besvarade med ekoskopi och kunde handläggas vidare utan att TTE gav kliniskt relevant tilläggsinformation. Fyra patienter hade behov av TTE på grund av signifikanta klaffvitier; en uttalad aortastenosen, två patienter med måttlig till uttalad mitralisinsufficiens och en patient med kombinerat måttligt aortavitium. Alla fyra klaffvitier diagnostiserades som kliniskt signifikanta med ekoskopi och TTE bedömdes indicera. Tidsvinsten för patienterna var i medeltal 2,5 dagar (från 6 timmar till 5 dygn). Den potentiella besparingen beräknades bli totalt 45 vårddygn och 14 TTE-undersökningar. Den totala besparingen i minskad vårdkostnad beräknades bli 300 000 kr baserat på en medelkostnad per vårddygn på 6 000 kr, och 2 500 kr för ekokardiografi.

Det allt överskuggande problemet i vården idag är platsbrist. Tillgänglighet på undersökningar har stor del i platsbristen. Trots alla flödesprocesser som idag närmast desperat införs i vården är fortfarande väntetiden på att undersökningar ska göras betydande. Inom kardiologin är idag ekokardiografi den enskilt

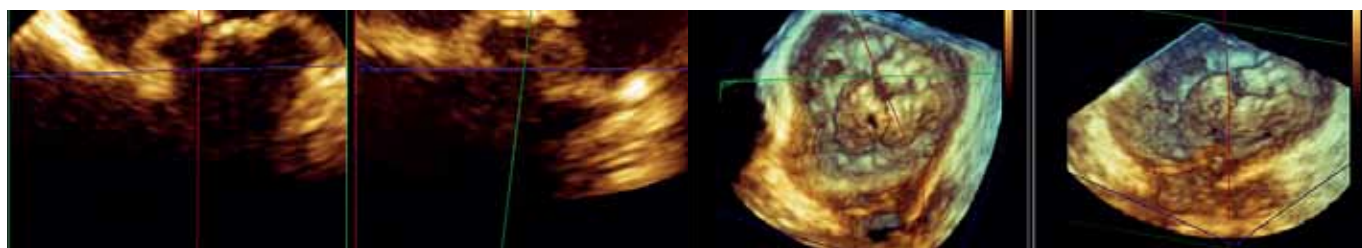
viktigaste undersökningen för i stort sett all diagnostik av hjärtats och hjärklaffarnas morfologi och funktion. Samtidigt som väntetiderna för ekokardiografi är rekordlånga görs en betydande del av ekoundersökningarna för att utesluta kliniskt betydande patologi. Detta kan potentiellt göras mycket mer kostnadseffektivt med ekoskopi vid användning på "rätt" indikation.

I vår studie kunde majoriteten av de inläggande konsultfallen hanteras med stor vinst i form av i medeltal 2,5 sparade vårdagar per patient. Utöver sparade man dessutom 14 TTE-undersökningar, vilket gav en totalt beräknad besparing motsvarande 300 000 kronor. Kostnaden för VScan (ca 70 000 kr) kan således "räknas hem" i vår studie med tillgång till ekoskopi på fyra patienter (sic!).

Utöver denna närmast helt osannolika kostnadseffektivitet finns också en spin-off potential att få bukt med den galopperande väntelistan till ekokardiografi. Om man kan scanna patienter med ekoskopet primärt i anslutning till den kliniska bedömningen, förefaller det som om vi skulle kunna eliminera ekoköerna mer

större risk för missade diagnoser än en ekokardiograf för med stor vana som använder ekoskop. Detta illustreras i det ovan beskrivna mottagningsfallet med mitralisprolaps: Nämda patient gjorde ett eko på Huddinge 2004 och hade då mycket riktigt en lindrig MI, men klaffmorfologin var bristfälligt beskriven och vid eftergranskningen kunde konstateras en ganska typisk "Barlowbild" med generell prolaps och sensystolisk insufficiens, som visserligen var lindrig men ändå primär eller organisk och inte funktionell (sekundär). Detta kommenterades inte i det tidigare ekosvaret, vilket sannolikt bidrog till att patienten inte följdes upp senare med ekokardiografi.

Det är således viktigt att ha klart för sig att ekoskopet visserligen har en identifierad risk som består i att lättillgängligheten och användarvänligheten kan locka fler läkare med bristfällig vana att använda det, vilket ökar risken för fel diagnoser och därmed felbehandlingar. Rent principiellt skiljer sig dock inte detta från risken vi redan idag har med ekokardiografi. Snarare bör vi ta till



Figur 3. 3DTEE bilder av mitralisklaffen, vänstra panelen visar fyr- och tvåkammarprojektion, högra panelen 3D bilder från förmakssidan, midsegmenten av både framklaff (vetter mot vänster) och bakklaff prolaberar in i förmaket.

eller mindre helt. Därmed skulle vi få en möjlighet att fokusera på att göra de mest avancerade undersökningarna på ekolabben istället för att använda en betydande del av vår högspecialiserade ekokardiografiska kompetens till att friskförklara patienter, vilket är fallet idag när en betydande del av ekoundersökningarna är negativa, det vill säga avskriver misstänkt patologi. Ekoskopet i rätta händer är av allt att döma ett överlägset mer kostnadseffektivt sätt att avskriva patologi.

Om vi generaliserar data från vår pilotstudie till behovet av ekokardiografi och antar att de två konsultveckorna i vår studie är representativa för inläggande patienter generellt, skulle detta innebära en minskning av den inläggande ekoköen med över 75 % (!). Erfarenheten idag är att polikliniska ekon i än större utsträckning än inläggande är onödiga i bemärkelsen att patologi kan uteslutas i majoriteten av fallen med till exempel suspekt hjärtsvikt och/eller betydande klaffvitier. Besparingspotentialen med att införa ekoskopi är således milt uttryckt mycket stor.

Det finns förstås en risk med att införa ekoskopet som måste beaktas: Å ena sidan är sensitiviteten för hjärtpatologi och framförallt klaffsjukdomar med mycket stor sannolikhet överlägsen stetoskopet. Dock bör vi ha klart för oss att det å andra sidan finns en betydande användarberoende komponent för ekoskopet som kan antas vara större än stetoskopets. Dessutom har stetoskopet i detta sammanhang "fördelen" att man på inga villkor kan ersätta ekokardiografi, det vill säga att man alltid behöver ekokardiografi för att bekräfta ett klaffvitium som bara kan misstänkas vid auskultation. Detta är en avgörande skillnad som gör att ett paradigmskifte där man ersätter stetoskopet med ekoskopet som screeninginstrument måste ta denna risk i beaktande.

Även om vi egentligen saknar data som visar detta ter det sig ändå rimligt att anta att användarberoendet har större betydelse än skillnaden mellan ekoskopi och ekokardiografi i sig, med andra ord kan en oskicklig användare av ekokardiografi vara en

oss ett behov av kvalitetskontroll och möjligen införa ett certifieringssystem för såväl ekokardiografi (som föreslagits av hjärtförbundets ekogrupp) och ekoskopi för att förebygga oseriöst använde av såväl ekoskopi som ekokardiografi. Nyttopotentialen med ekoskopi är så stor att vi inte kan låta oss hämmas av risken av felanvändning av en i grunden extremt kostnadseffektiv teknik som kan ge stor patientnytta.

Baserat på den korta men mycket goda erfarenheten av ekoskopi kan man möjligen dra några slutsatser om var ekoskopet skulle göra störst nytta och, vice versa, när man inte skulle rekommendera användande, och hur vi skulle kunna implementera ekoskopet:

1. Vi bör skilja på ekokardiografi och ekoskopi
2. Hos den erfarna ekokardiografören kan ekoskopi vara mycket kostnadseffektivt och förkorta vårdtider, fungera som en hög-effektiv "gatekeeper" till ekolabbet och ta bort en stor del av väntetiden liksom vårdplatsläget på de flesta av våra sjukhus.
3. Ekoskopi bör göras med god tillgänglighet till ett välfungerande ekolabb för att vara kostnadseffektivt; patologi t.ex. i form av betydande klaffvitier kan guidas direkt till rätt högspecialiserat eko i form av TEE, kontrasteko, 3DTTE eller 3DTEE beroende på karaktären av det patologiska fyndet.
4. Stor försiktighet bör rekommenderas för användare med mindre ekovana, där risken för falskt negativa fynd kan förväntas vara större. Ett certifieringssystem bör införas för användande av ekoskop (och ekokardiografi).

Sammanfattningsvis kan sägas att ekoskopi är en av de mest lovande undersökningsteknikerna som kommit under senare år och i artikelförfattarens tycke står vi nu inför ett paradigmskifte där ekoskopet förefaller kunna ersätta hjärtauskultation med stetoskop. Referenser finns på vår hemsida www.cardio.se

KONSTEN ATT GÖRA EN GOD BEARNAISE

Text: Carl-Johan Höijer

Kolesterol är något som varje kardiolog med självaktning kan tala länge om, särskilt andra människors kolesterol, och det leder oss osökt in på ämnet ägg. Ägg har ju länge haft ett dåligt rykte, detta på grund av sitt höga kolesterolinnehåll, ett vanligt 55 grams ägg innehåller ca 200 mg kolesterol. Senare års forskning har dock visat att kolesterolet i kosten kanske inte är den största boven och enligt den i en föregående krönika omnämnda Dr Höijers kolesterohypotes, kan det vara bra att få i sig lite färskt kolesterol då och då. I ägget återfinns kolesterolet helt och hållet i gulan och föreligger i form av våra så välkända lipoproteiner. I huvudsak LDL, men även mindre mängder HDL. Det är dessa partiklars lipofila delar som ger äggulan dess unika egenskaper som emulsifierare och gör det möjligt att göra (någorlunda) stabila fettemulsioner som till exempel majonäs eller Bearnaise-sås. En bra tumregel är att en äggula kan lösa ca 50 g smör. Således består en Bearnaise av fasansfulla mängder fett, animaliskt och på alla sätt olämpligt, men ack så gott.

Konsten att göra en god Bearnaise är inte helt lättillgänglig, de flesta recept har grava fel och defekter och missar ofta en mycket viktig aspekt av matlagningskonsten, nämligen den rätta attityden. En Bearnaise har förmågan att känna av kockens minsta tvekan och osäkerhet och kommer då genast att skära sig. En Bearnaise måste attackeras, sättas på plats och läras att veta hut. Detta tar några gånger, så ett gott råd, ha inga gäster inbjudna första gången ni försöker. Ni kommer med all sannolikhet misslyckas katastrofalt. Själv lyckades jag tredje eller först fjärde gången, tror jag.

OK, så här går det till. Klä er aggressivt. Svart förkläde och en bandana med dödsbollar på brukar jag ha. Bra musik är ett måste, Red Hot Chilipeppers eller Rage Against the Machine rekommenderas starkt. Håll upp ett glas vin. Till dig, inte till såsen.

Ta fram äggen i god tid så att de inte är kylskåpskalla. Separera gulorna från vitorna. Antal guldor beror på hur mycket sås ni vill göra, två guldor och 100 g smör per person är väl tilltaget, till fyra personer är 4 guldor/200 g smör lagom.

Till fyra personer:

Gör först den smakbärande reduktionen; Finhacka en charlottenlök eller två och häll på vitt vin och vitvinsvinäger, sisådär 2 dl, hälften vin, hälften vinäger brukar jag ha. Man kan ha bara vinäger också och gärna fuska med att använda färdig dragonvinäger. I med nymald svartpeppar och färsk, OBS, färsk fransk dragon. Den torkade funkade inte, rysk dragon kan ni slänga på komposten direkt. Använd hackade stjälkar och de fula bladen i reduktionen och spar de finhackade fina bladen till såsen i slutet. Koka in tills bara någon matsked återstår. Sila och spar vätskan i en kastrull. Det är denna reduktion som ger den rätta smaken, syrligheten och dessutom gör det lägre pH-värdet att lipoproteinernas emulsifieringsförmåga ökar och risken att såsen skär sig blir mindre.

Smält och skira smöret, det vill säga separera fett från mjölkproteinerna. Detta är viktigt för helt smör innehåller ca 15% vatten, vilket spår ut lipoproteinkoncentrationen och ökar risken för att det skär sig. Det enklaste sättet att skira smör är att smälta smöret långsamt på låg värme, då lägger sig de fasta delarna till ro

på botten av kastrullen och det klara fettet kan enkelt hällas av. Nu då, dags för action, sätt på stereon och sätt igång!

Äggulorna hälls i kastrullen med reduktion och värms försiktigt under ständigt vispning. Detta moment är helt avgörande för såsen. Värmningen gör att äggproteinerna koagulerar, lite grand gör att såsen blir lagom tjock, minsta lilla för mycket gör att den skär sig. Blir ni nervösa?

Tricket ligger i vispningen och att därigenom få en känsla för konsistensen så att man märker direkt när det börjar tjockna. Ett annat trick är att bara värma lite, proteinerna koagulerar fullständigt vid ca 68 grader så det är ingen slump att ni alltid fått ljummen Bearnaise på restaurang. Många recept rekommenderar att man gör såsen i vattenbad, men detta är bara för mesar och ger helt fel signaler till såsen enligt ovan. Värm den direkt på spisen. Ge järnet.

Det allra viktigaste, som aldrig står i något recept, och som jag fått lära mig den hårda vägen, är följande: Så fort gulorna börjar tjockna det minsta: Tag för bövelen bort kastrullen från värmen! Annars står ni snart där med en portion scrambled eggs. Ställ kastrullen bredvid spisen och vispa i det smälta smöret. Och, naturligtvis ska inte smöret vara varmare än gulorna, för då koagulerar de och det skär sig. Börja med att vispa in lite smör och efterhand som emulsionen bildas tål den större mängder åt gången, men aldrig jättemycket. När smöret är slut, i med hackad dragon, salta och peppra efter behag och: Bob's your uncle som de säger i Australien. Klart.

Känner ni er riktigt övermodiga kan ni försiktigt värma den färdiga såsen på spisen under omrörning om ni tycker den är för kall.

Lycka till!



P.S. Vad göra om det trots allt skär sig? Tja, ringa efter en pizza är nog en bra idé. Annars kan man försöka rädda den. Det finns många föreslagna sätt, men det bästa är nog att börja om med två nya äggulor som vispas och värms och sen inkorporerar man den skurna såsen som med smöret innan. D.S.



**MISSA INTE
VÅR HEMSIDA!**
www.cardio.se

Välkommen!

CARDIOsmart

**för behandling av över-
vätskade patienter**

- Ultrafiltrering ger större vikt- och vätskeborttag jämfört med iv diuretika¹.
- Ultrafiltrering ger kortare vårdtider jämfört med iv diuretika¹. UF kan lättare planeras.
- Ultrafiltrering ger färre oplanerade vårdbesök jämfört med iv diuretika¹.

¹ Ultrafiltration Versus Intravenous Diuretics for Acute Decompensated Heart Failure, The UNLOAD trial
Maria Rosa Costanzo, MD, FACC,
et al. Journal of the American College of Cardiology. Vol. 49, No.6, 2007

För ytterligare information
Tel: 033 22 88 58
E-mail: info@nordicmedcom.se



Nordic Medcom AB, Box 491, 503 13 Borås. Tel: 033-22 88 58
Fax: 033-22 88 59. E-post: info@nordicmedcom.se

www.nordicmedcom.se



NYA ZENICOR-EKG

Nu är arytmietredning enklare än någonsin!

- ✓ Inbyggd mobiltelefon för automatisk överföring
- ✓ Minne att lagra EKG
- ✓ 10-30 sek registrering
- ✓ Torra tum-elektroder
- ✓ Symtommarkering

WWW.ZENICOR.SE

Tel: 08 - 442 68 60
E-post: info@zenicor.se

Tum-EKG är kliniskt
verifierad att hitta tysta
formaksflimmer hos
patienter med
stroke/TIA

Tum-EKG finns nu
på över 100 kliniker
i Sverige, Norge
och Finland



Zenicor
NÄRHETPÄDISTANS...



MAKE LIFE EASIER

With a host of algorithms designed for patient safety and follow-up at the click of a button, choose the ESPRIT pacemaker.

SAFETY

- Lead impedance trend, A & V Autosensing, V Autothreshold.

DPLUS

- Automatic AV Hysteresis.

SMARTCHECK

- Automate Follow-Up Tests at the Click of a Button.



För mer information kontakta : Sorin Group Scandinavia, Djupdalsvägen 16, 192 51 Sollentuna, info.sweden@sorin.com
www.sorin.com - www.sorin-crm.com



Medtronic

Protecta™

CRT-D, DR OCH VR ICDER MED SMARTSHOCK™ TECHNOLOGY

Fewer Shocks. Greater Living.



Med Protecta, 98% av ICD patienterna är fria från oönskade chocker efter 1 år.¹

Den enda ICDn med SmartShock Technology som dramatiskt reducerar antalet inadekvata chocker med bibehållen sensitivitet.

www.medtronic.se

¹ Predicted from Virtual ICD: A Model to Evaluate Shock Reduction Strategies. Presented at HRS 2010 (P03-125).

Njut av höstens alla frukter!

En smula vemodigt är det när sommaren går in i hösten. Packa undan badkläder, shorts och linneklänningarna. Byt liv; uteliv mot ineliv.

Min förhoppning är att alla VIC-medlemmar fått någon vecka med sol och bad, för nog har vi haft en fin sommar.

Sista dagarna i augusti genomfördes European Society of Cardiology's kongress i ett soligt men rätt kylslaget Stockholm. Runt 32 000 personer deltog och överallt i Stockholm kunde man se kongressdeltagare med den specifika kongressväskan.

Det var som alltid ett fullmatat program och svårt att välja vad man skulle lyssna på. För VIC-medlemmar började programmet redan på lördagen med föreläsningar som riktade sig till sjuk-sköterskor, sjukgymnaster och läkare, framförallt för de som arbetar på vårdcentraler med hjärtpatienter. Rapporter om kongressen finns att läsa i detta nummer.

Vi i VIC vill gratulera Eva Swahn, professor i Linköping som utnämnts till en av tre vice presidenter i nya styrelsen till ESC. Det är mycket betydelsefullt för svensk kardiologi. Eva har i stort och smått under alla år varit ett stort stöd för VIC.

Hösten bjuder på utbildningsdagar; arbetsgruppen för medfödda hjärtfel, hjärtsviktgruppen och sekundärpreventiva arbetsgruppen har fantastiskt intressanta föreläsningar med uppskattade föreläsare. Arbetar du inom något av dessa områden finns det mycket kunskap att hämta. Även för dig som har en annan inriktning är föreläsningarna givande. Det är aldrig fel att bredda sitt kunskapsområde.

En arbetsgrupp för PCI är under uppstart, sammankallande är David Zughaft, Lund. David och övriga medlemmar i arbetsgruppen hälsas varmt välkomna till VIC och mer information om gruppen kommer på hemsidan framöver.

Just nu pågår åter planeringen inför nästa års vårmöte, vilket äger rum 4-6 maj i Örebro. Bengt Fridlunds pris kommer att delas ut även 2011. Har du någon person du tycker skulle vara en klar kandidat för att få detta pris, hör av dig.

Tidigare pristagare är Agneta Ståhle, sjukgymnast och Anders Broström, sjuk-sköterska. Gå in på vår hemsida, där finns en kravspecifikation under Vetenskapliga rådet.

Förutom vårmötet kan du som VIC-medlem redan i mars anmäla dig till HIA-gruppens nationella utbildningsdagar i Örebro eller åka till Bryssel för CCNAP:s kongress i början av april. I Riga äger den 13:e Nordisk-Baltiska kongressen rum 16-18 juni och i Paris hålls ESC 27-31 augusti. Samtliga utbildningsdagar/kongresser har mycket bra program. Mer om detta finns på www.v-i-c.nu.

Det är bra att gå in på hemsidan ofta, då missar du inga nyheter och kan dessutom komma med synpunkter på hur vi kan göra den bättre och mer läsvärd. Jag vill här ta tillfället i akt och tacka alla som kommit med beröm, men även med synpunkter på förbättringar vilka vi inte har haft några svårigheter att följa. TACK!

Sök gärna resestipendium. Den enda motprestation du behöver göra är att skriva om utbildningsdagarna/kongresserna. Oftast är det något du måste göra ändå för att sprida information och kunskap på din klinik, så varför inte slå två flugor i en smäll!

När jag skriver detta blåser det kraftigt i Skåne (16m/sek) varför jag har fullt upp med att plocka alla nedfallna vackra röda äpplen innan koltrasten hinner demolera dem. Njut av höstens alla frukter och grönsaker och tänd levande ljus. Det hjälper mot vemodet och mörkret.

Som avslutning vill jag ännu en gång be de av er som inte anmält sig på nytt sedan vi startade vår nuvarande hemsida att gå in på hemsidan och göra en anmälan under "ny som gammal medlem". Skriv in postadress. Glöm inte att även kryssa i om du varit medlem sedan tidigare. Tyvärr saknas fortfarande många av er här.

Jag önskar er en angenäm höst.
Trots bläst och regn kan den vara härlig.

Mona Schlyfer



HIA-gruppens nationella utbildningsdagar – 28-30 mars 2011

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

Plats: Hjälmaren-salen, M-huset, universitetssjukhuset Örebro

Tidpunkt: 28-30 mars 2011

Kursinnehåll: (Detta är ett preliminärt program).

- Den svårt sjuke PCI-patienten, impella mm
- När används ECMO och AIBP?
- TAVI
- Arytmier, ablationer och förmaksflimmerbehandling
- Refraktär angina pectoris, smärtbehandling
- Preventiv mottagning (startar i Örebro hösten 2010)
- Nytt inom device. CRT, ICD
- LEAN, erfarenheter från detta
- Palliativ vård med bl a utbyggnad av sviktmottagning
- Endovaskulära ingrepp

Utformning: Katedrala föreläsningar

Kursavgift: 3000 kr inklusive kursmaterial, tre luncher, för- och eftermiddagskaffe samt gemensam middag måndag den 28 mars.

Arrangör: HIA-gruppen inom VIC.

Anmälan: Kursanmälan är bindande och skall vara inskickad senast 2011-02-28. Platsantalet är begränsat. Bekräftelse på deltagande samt kursinformation skickas ut efter sista anmälningdatum. Anmälningssblanketten finns att hämta på VIC:s hemsida www.v-i-c.nu

Blanketten trycks ut och skickas till: Margareta Westerberg, Kardiologen avd 63, USÖ, Örebro.

Frågor: Margareta Westerberg, HIA-gruppen inom VIC. Tel. 070-590 64 07 efter kl 15.00.

Margareta.westerberg@orebroll.se eller deta0416@hotmail.com



MMM-UTBILDNING



Motiverande samtal, medicinsk yoga och många givande möten

VIC:s arbetsgrupp inom sekundärprevention ordnar utbildning

22-23 november 2010 i Malmö

VIC:s arbetsgrupp i sekundärprevention planerar nu återigen tillsammans med MSD och Sanofi Aventis två utbildningsdagar för hjärtteam.

Föreläsning om motiverande samtal, medicinsk yoga, senaste nytt inom kardiologi, data från Soft-studien mm. På agendan finns även workshop med diskussion i grupper för att få möjlighet att utbyta erfarenheter.

Boka i almanackan nu, inbjudan kommer.

Glöm inte att sprida denna information till Dina kollegor i teamet såsom sjukgymnast, dietist, kurator, psykolog m.fl

Varmt välkomna till Malmö i höst!

Sekundärpreventiva arbetsgruppen, VIC



Foto: Olof Höglar - Stockholm Visitors Board

AXPLOCK FRÅN ESC

SHIFT-studien och nya riktlinjer för GUCH, myocardial revascularisation och förmaksflimmer höjdpunkter för VIC-medlemmar.

Text: Maria Söderlund och Caroline Lundgren, sjuksköterskor på kardiologen i Sundsvall

Arets ESC kongress gick av stapeln 28/8-1/9 och för året var det Stockholm och Älvsjö-mässan som stod värd. Kongressen öppnades av ESC:s president Roberto Ferrari. Under invigningsceremoni delades tre ESC-guldmedaljer ut till kardiologer för deras insatser för kardiologins utveckling. Att Professor Lars Wallentin fick en av dessa medaljer kändes stort och inte mer än rätt med tanke på hans arbete.

Riktlinjer

De **guidelines för GUCH** som presenterades innehåller både en sammanfattning av sjukdomen samt rekommendationer för diagnostisering och behandling. De innehåller även en del praktiska råd bland annat gällande graviditet vid grown up congenital heart disease (GUCH).

Riktlinjerna för myocardial revascularisation poängterar vikten av samarbete mellan de olika specialisterna för att ta beslut om hur patienten ska behandlas. Ett samarbete mellan kardiolog, PCI-operatör och thoraxkirurg rekommenderas. Även om CABG fortfarande förordas vid flerkärlssjuka samt huvudstamsstenos, öppnar man upp för att PCI i vissa fall kan vara att föredra. I riktlinjerna har man klassificerat och graderat alla tänkbara behov av revaskularisering, utredningar, behandlingsval vid cardiogen chock, diabetes, kronisk njursjukdom, andra hjärt-kärl sjukdomar samt val av stent. Man rekommenderade en ökad användning av DES. Riktlinjerna för antitrombotisk behandling ändrades också och man rekommenderar nu 12 månaders behandling med Plavix vid STEMI oavsett vilken typ av stent som används.

När det gäller **förmaksflimmer** hade vi hoppats att de nya antitrombotiska preparaten, till exempel Pradaxa, skulle komma med i riktlinjerna, men det gjorde det inte. Man klargjorde att det är viktigare med frekvenskontroll än rytm kontroll. De flesta är bekanta med CHADS2 Score när det gäller huruvida man ska påbörja waran-behandling vid förmaks flimmer. Det har nu kommit en ny Score, CHA2DS2-VASc, för att ytterligare underlätta ställningstagandet. Man har även sammanställt en riskbedömning för blödning som heter HAS-BLED.

SHIFT-studien

SHIFT-studien är gjord på hjärtsviktpatienter som varit sjukhusvårdade inom 12 månader innan inklusion. De skulle ha sinusrytm, stå på maximal standardbehandling med maximal betablockad-dos och ha en hjärtfrekvens på minst 70 i vila. 6 505 patienter inkluderades i hela världen. I Sverige var det svårt att hitta patienter, vi hittade bara tre.

Patienterna fick ivabradin, (Procoralan), en sinusknutehämmer som sänker hjärtfrekvensen eller placebo. Patienterna följdes i upp till 3,5år. Studien visade att Ivabradin minskade primary endpoints, det vill säga sjukhusinläggning för hjärtsvikt samt död, med 18 %. Sjukhusinläggningarna minskade med 26 %. Man såg även signifikant sänkning av NYHA -klassificeringen.

Vissa av åhörarna tyckte att studieresultatet var sensationellt bra, medan andra var inte lika imponerade. Man kan ju fundera på hur många patienter vi har i Sverige som kan komma i fråga för behandling. De patienter som hade en hjärtfrekvens på mer än 77 hade största vinsten av behandlingen. I många fall kan det

ha varit så att betablockad-dosen inte var optimal utan skulle ha ökats. Man såg dock samma positiva effekt oavsett om patienten hade halva måldosen eller hade uppnått måldos.

Peripartum cardiomyopati (PPCM)

Detta beskrevs första gången på 70-talet. I Västeuropa och USA uppkommer det vid ungefär 1/3500 graviditeter, på Haiti vid 1/300 och i Afrika mellan vid 1/100 till 1/1000. Mortaliteten ligger generellt på mellan 10-30 %, För svarta kvinnor är prognosen betydligt sämre.

PPCM är en hjärtsvikt som uppkommer mellan 1 månad före förelösning fram till 5 månader efter. Den har en snabb progress och kan på kort tid leda till endstage hjärtsvikt. Hormonet Prolactin, vars utsöndring ökar vid amning har en viktig roll i utvecklingen av sjukdomen. 16kDA Prolactin reducerar den metaboliska aktiviteten och kontraktiliteten i hjärtmuskeln. Sjukdomen leder även till en inflammation i endoteliet.

Det finns både inflammatorisk och icke inflammatorisk PPCM. I Afrika ser man betydligt mer av den inflammatoriska varianten än vad man gör i västvärlden. Man har även upptäckt att den kan starta tidigare i graviditeten och kallas då Early Pregnancy Cardiomyopathy (EPC).

Risikfaktorerna är flera; om mamman är över 30 (55 %), svart (20 %), tvillingfödsel, vid tidigare graviditet haft PPCM eller har haft preeklampsi. Sjukdomen är även vanligare hos kvinnor som fått prematura barn. Hos barnen till dessa kvinnor ser man även att de har en lägre födelsevikt i förhållande till andra lika gamla barn och även sämre apgar.

Stenttrombos

Orsaker till stenttrombos kan vara att ballongen inte är tillräckligt uppblåst, för lite atmosfärer, överlappning av stent, bifurkationsstentning samt stentlängd. Diabetiker har en ökad risk för

stenttrombos då det är vanligare att de är nonresponder för Plavix. Även patienter med ett ökat body-mass index har en ökad risk. Det är vanligare med en tidig (inom 6 månader) stenttrombos vid behandling med ett BMS (Baremetal stent) än ett DES (Drug eluting stent). Senare (6 månader – 3 år) stenttrombos är vanligare vid DES än vid BMS. Om man använder Prasugrel istället för Plavix minskar man risken för stenttrombos. När man slutar med Plavix ökar risken för en stenttrombos.

Vi var även på en föreläsning om **diabetes och akut sjukdom**. Där trodde vi att vi skulle få veta vilka blodsocker och hbA1c-nivåer som vi skulle sträva efter. Vi blev inte så mycket klokare. Men det man såg var att det viktigaste var att se till så att patienterna inte får varken en överdriven hyperglukemi, men ej heller hypoglukemi. Detta gäller både IVA-vårdade för sepsis eller skullskadade eller hjärtinfarktpatienter. Vid hypoglukemi kan patienten få ST-sänkningar, förlängt QT-intervall samt hypokalemi. Långvarig hyperglukemi kan ge cellskador som inte går att reparera trots att man normaliserar blodsockret.

25-50% av våra gamla har kronisk eller återkommande värk och en av fem tar värktabletter flera gånger per vecka. Den siffran är åtminstone inte lägre om vi tittar på våra hjärtsviktpatienter. I litteraturen finns mycket skrivet om hjärtsvikt och smärta. Men då handlar det om bröstsmärta, det finns inget om hur vi ska hantera övrig smärta. Personer med värk har fyra gånger större risk att få en depression. Smärta påverkar även det dagliga livet, man blir mindre fysiskt aktiv, sover dåligt samt får sämre compliance vad gäller både medicinering och livsstilsförändringar.



Foto: Human Spectra - Stockholm Visitors Board

Nationella utbildningsdagar i hjärtsvikt

28-29 oktober 2010 i Göteborg



VIC:s nationella utbildningsdagar i hjärtsvikt arrangeras även i Göteborg och temat är:

"Att främja hälsa vid kronisk hjärtsvikt". Vi har åter bjudit in Michael Fu för senaste nytt inom det medicinska området och dietist Henrietta Philipsson och psykolog Mahnaz Gholipor på begäran utifrån förra årets utvärderingar. Jan Mårtensson föreläser om hälsorelaterad livskvalitet, genus och primärvårdsperspektivet, samt palliativ vård vid hjärtsvikt ur ett europeiskt och globalt perspektiv. Mats Börjesson berättar om motion och fysiskaktivitet på temat hälsa vid hjärtsvikt. Eva Drevenhod ska lära oss om motiverande samtal. Nya ämnen på programmet är Cajsa Tengblad som berättar om självbild och Jonna Norman som tar upp träning i medveten närvaro - mindfulness och erfarenheter vid hjärtsvikt.

Vi möts i Arvid Karlssons hörsal på medicinareberget nära Sahlgrenska Universitetssjukhuset i Göteborg. Mer information och programmet kommer snart på hemsidan www.v-i-c.nu.

Varmt välkomna!

Arbetsgruppen för hjärtsvikt inom VIC

Att vårda en partner med hjärtsvikt – en börda för många

En allt kortare vårdtid på sjukhus gör att patientens partner förväntas ta mer och mer ansvar för eftervården. För många innebär detta en börda som går ut över mental hälsa och socialt liv, visar en avhandling från Linköpings universitet.

Text: Anna Strömberg

Susanna Ågren försvarade den 3:e juni 2010 sin avhandling "Supportive care for dyads of patients with heart failure and their partners. A descriptive and intervention study" vid Hälsouniversitetet i Linköping. Fakultetsopponent var professor Olle Söderhamn, Universitetet i Agder, Norge.

Studierna som ingick i Susanna Ågrens avhandling var inriktade på patienter med kronisk hjärtsvikt och deras partner. Dessa patienters prognos kan likställas med cancerpatienters. Stöd från en partner har stor betydelse för välbefinnandet och den långsiktiga hälsan och överlevnaden för patienter med hjärtsvikt. Samhället förväntar sig att partnern ska vara den som ansvarar för mycket av vård och omsorg. Idag är vårdtiden på sjukhus endast några dygn. Efter det räknar man med att partnern – om det finns någon – ska göra jobbet hemma. Det innebär att för partnern att klara av att acceptera förändringar i livet och förhållandet och samtidigt agera som en informell vårdgivare.

Det övergripande syftet för avhandlingen var att beskriva hur olika aspekter av livssituationen för patienten med hjärtsvikt och dennes partner påverkades av hjärtsvikten. Syftet var också att fastställa effekterna av en intervention med uppföljning av utbildning och psykosocialt stöd för patienter med hjärtsvikt och deras partner 3 månader efter utskrivning efter en akut försämring av kronisk hjärtsvikt. Studiepopulationen var en grupp med på 155 hjärtsviktspatienter som sjukhusvårdats i Norrköping och Linköping och som hade en sammanboende partner. Medelåldern för patienterna var i genomsnitt 71 år och deras partner 69 år och tre fjärdedelar av patienterna var män.

I den första delstudien studerades vilka faktorer som var relaterade till upplevd vårdgivarbörda när patienten försämrades i sin hjärtsvikt. Ökad vårdgivarbörda hade ett samband med att patientens fysiska hälsa försämrades, partners mentala hälsa var dålig och den upplevda kontrollen över hjärtsjukdomen var låg. Måttlig vårdgivarbördan upplevdes som 30% av alla partners. Det var minskad personlig frihet och minskade sociala kontakter som upplevdes som mest betungade.¹

I studie 2 jämfördes hälsorelaterad livskvalitet mätt med SF-36 mellan sammanboende partner, patienter med hjärtsvikt och en ålder och könsmatchad referensgrupp för sammanboende partner. Resultatet visade att patienterna och deras sammanboende partners hade likvärdig mental hälsa och att de anhörigas mentala hälsa var signifikant lägre än den ålders- och könsmatchade referensgruppens. Sammanboende partners hade likvärdig livskvalitet som den ålders- och könsmatchade referensgruppen i alla andra dimensioner jämfört med sina partners.²

Studie 3 var en kvalitativ studie där behov hos sammanboende partner till patienter med postoperativ hjärtsvikt har analyserats med grounded theory metoden. Behov av bekräftelse framkom som huvudfynd i resultatet. Vidare hade sammanboende partner behov av trygghet och möjlighet till återhämtning för att bygga upp en inre styrka. De intervjuade betonade att hälso- och sjukvårdspersonalen har en nyckelroll som stödpersoner.³

Susanna Ågren är leg. sjuksköterska och med dr. Hon arbetar på thorax-kärkliniken vid Linköpings universitetssjukhus och på avdelningen för omvårdnad vid Linköpings universitet. Kontakt: susanna.agren@liu.se



Studie 4 redovisade 3 månaders resultat av en randomiserad studie där effekter av en intervention inriktad mot utbildning och psykosocialt stöd till paret (patient och sammanboende partner) efter försämring av hjärtsvikt utvärderas med avseende på egenvård, upplevd kontroll, kunskap om hjärtsvikt, livskvalitet, symptom på depression och upplevd börda av att vårda. Interventionen förbättrade patienternas upplevda kontroll signifikant jämfört med kontrollgruppen, men den upplevda kontrollen ökade inte för partners i interventionsgruppen. Inga andra skillnader fanns mellan intervention och kontrollgruppen med avseende på egenvård för patienterna, kunskap om hjärtsvikt, livskvalitet och symptom på depression för partners och patienter och partners upplevda börda av att vårda.⁴

Sammanfattningsvis visar resultaten från projektet att partners till patienter med kronisk hjärtsvikt löper risk för nedsatt psykiskt hälsa. De partners som upplevde en måttlig vårdgivarbörda löper en högre risk för försämrad mental hälsa och minskad upplevd kontroll över hjärtsjukdomen. Efter en kort uppföljningstid med insatser av utbildning och psykosocialt stöd till patient och partner gavs en förbättrad upplevd kontroll hos patienter med kronisk hjärtsvikt, men inte hos deras partners.

Genom att identifiera partners behov av trygghet, vila för kropp och själ och inre styrka kan hälso- och sjukvårdspersonalen bekräfta deras behov. Partners måste vara förberedda för att kunna hantera sjukdomsprocessen, de dagliga behoven, förhoppningar inför framtiden och vårdgivaransvaret.

Insatser som är inriktade på patienter och partners har varit begränsad i tidigare forskning. Interventionsstudien (studie 4) är en av de största som genomförts på sammanboende anhöriga till patienter med hjärtsvikt. Projektet fortgår och långtidseffekterna av interventionen med utbildning och psykosocialt stöd kommer nu att utvärderas utifrån patienters och partners perspektiv och även med avseende på det hälsoekonomiska perspektivet inklusive direkta och indirekta kostnader för vård.

1. Ågren S, Evangelista L, Strömberg A. Do partners of patients with heart failure experience caregiver burden? European Journal of Cardiovascular Nursing. 2010 Jul 1. [Epub ahead of print]

2. Ågren S, Evangelista L, Davidson T, Strömberg A. The influence of chronic heart failure in patient-partner dyads – a comparative study addressing issues of health-related quality of life. Journal of Cardiovascular Nursing in press.

3. Ågren S, Hollman G, Berg S, Svedjeholm R, Strömberg A. Addressing Spouses needs after cardiac surgery. Heart and Lung 2009;38(4):284-91.

4. Ågren S, Evangelista L, Hjelm C, Strömberg A. Dyads affected by chronic heart failure – a randomized study evaluating effects of education and psychosocial support in patients and their partners, submitted.



Nu även
subventionerat
för patienter med
STEMI eller diabetes!

NYHET

STARKT SKYDD FÖR DINA ACS-PATIENTER SOM GENOMGÅR PCI

Efient (prasugrel), nästa generations trombocythämmande behandling, erbjuder en snabb, jämn och kraftig trombocyt-hämning.^{1,2} Efient ger ett starkare skydd mot kardiovaskulära händelser jämfört med klopidoget.³ Vid insättande av behandling bör nyttan vägas mot risken för blödning som följer med den ökade trombocythämningen.

Efient har en väldefinierad säkerhetsprofil som tillåter dig att ge en stor grupp av dina ACS-patienter en effektivare behandling efter PCI.³

Referenser: 1. Brandt JT et al. Am Heart J 2007; 153: 66.e9-66.e16. 2. Payne CD et al. J Cardiovasc Pharmacol 2007; 50: 555-562. 3. Wiviott SD et al. N Engl J Med 2007; 357: 2001-2015.

Efient® (prasugrel) Rx. B01AC22. **Indikation:** Efient, givet tillsammans med acetylsalicylsyra (ASA), är indicerat för förebyggande behandling av aterosklerotiska händelser hos patienter med akuta koronara syndrom (dvs instabil angina, icke-ST-höjningsinfarkt (UA/NSTEMI) eller ST-höjningsinfarkt (STEMI) som genomgår primär eller fördröjd perkutan koronarintervention (PCI). **Styrkor och förpackningar:** 28 st 5 mg och 10 mg film-dragerade tabletter. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. Aktiv patologisk blödning, tidigare

stroke eller transitorisk ischemisk attack (TIA), gravt nedsatt leverfunktion (Child Pugh klass C). **Varning och försiktighet:** Användning av Efient till patienter ≥ 75 år rekommenderas i allmänhet inte. Bedöms behandling nödvändig av förskrivande läkare bör underhållsdosen halveras till 5 mg. Underhållsdosen halveras även för patienter < 60 kg. Efient ingår i läkemedelsförmånerna för patienter med STEMI som fått Efient i det akuta skedet på sjukhuset som efter medicinsk bedömning behöver kvarstå på Efient, patienter med diabetes samt patienter som får komplikation i form av stentrombos trots behandling med klopidoget. För pris och övrig information, se www.fass.se **Datum för senaste översyn:** 25 februari 2009.

Eli Lilly Sweden AB, Box 721, 169 27 Solna.

Lilly

 **Efient**TM
prasugrel

Tar ACS-PCI till en ny nivå



*Champinjoner på burk
eller egenplockade kantareller?*

Välj en hjärtsviktsbehandling som gör bevisad skillnad.

Atacand[®]
candesartan cilexetil

Atacand minskar mortalitet och morbiditet vid kronisk hjärtsvikt^{1, 2}

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

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

av hjärtsvikt hos personer med nedsatt systolisk vänsterkammerfunktion. Detta som tillägg till behandling med eller utan ACE-hämmare.^{1, 2}

Gör skillnad för din hjärtsviktpatient. Välj Atacand.

Atacand[®], R_x, (F), (candesartan cilexetil) är en ARB (AT₁-receptorblockerare), SPC 2007-06-14, med indikationerna: Essentiell hypertoni. Behandling av patienter med hjärtsvikt och nedsatt systolisk vänsterkammerfunktion (EF ≤40 %) som tilläggsbehandling till ACE-hämmare eller då ACE-hämmare ej tolereras. Atacand[®] finns som tabletter i styrkorna 4 mg, 8 mg, 16 mg och 32 mg. Behövs ytterligare blodtryckssänkning finns Atacand[®] Plus, R_x, (F), en fast kombination av Atacand[®] och ett diuretikum, hydroklortiazid, SPC 2009-04-17. Atacand[®] Plus finns som tabletter i styrkorna 16/12,5 mg, 32/12,5 mg och 32/25 mg. **Atacand[®] och Atacand[®] Plus subventioneras endast för patienter som provat men inte kan använda ACE-hämmare, eller som tillägg till ACE-hämmare. För information om kontraindikationer, försiktighet, biverkningar, pris och dosering, se www.fass.se.**

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