

Svensk CARDIOLOGI

nr 4 | 2011

ANTIKOAGULATION – HETT I ORLANDO

KURSSATSNING I SAMARBETE MED IPULS

ICD-BEHANDLING UNDER LUPPEN



För behandling av nyligen debuterat förmaksflimmer

DAGS FÖR SNABB KONVERTERING



BRINAVESS®
(vernakalant) infusion

För behandling av nyligen debuterat förmaksflimmer
**BRINAVESS: SIGNIFIKANT FLER
PATIENTER KONVERTERADE ÄN
MED AMIODARONE IV¹**

AVRO, en studie där man undersökte konvertering till SR vid 90 minuter hos patienter med duration av förmaksflimmer på 3 till 48 timmar¹

51,7% konverterade till SR vid 90 minuter

- Konverteringsfrekvensen för patienter som behandlades med BRINAVESS var 51,7% mot 5,2% för patienter som behandlades med amiodaron iv (BRINAVESS n=116, amiodaron IV n=116; P<0,0001)¹

Mediantiden till konvertering, för patienter som konverterats, 11 minuter¹

AVRO: En multicenter, randomiserad, dubbelblind, aktivt kontrollerad dubbel-dummy-studie på patienter med symptomatisk förmaksflimmer med 3 till 48 timmars duration. BRINAVESS (n=116) amiodaron iv (n=116). Det primära effektmåttet var andelen patienter som uppnått SR vid 90 minuter efter insättningen av terapi, vilket begränsade slutsatserna till effekterna inom detta tidsfönster. De sekundära effektmåttarna innefattade tiden fram till konvertering till SR inom de första 90 minuterna.

Referens 1. Camm AJ, Capucci A, Hohnloser SH, et al; on behalf of the AVRO Investigators. A randomized active-controlled study comparing the efficacy and safety of vernakalant to amiodarone in recent-onset atrial fibrillation. *J Am Coll Cardiol.* 2011;57(3):313–321.

BRINAVESS® (vernakalan hydroklorid). Rx, EF, SPC April 2011. BRINAVESS 20 mg/ml, koncentrat till infusionsvätska, lösning. En 25 ml injektionsflaska med 500 mg vernakalant hydroklorid motsvarar 452,5 mg vernakalant fri bas. För detaljerad instruktion rörande beredning, dosering och administrering av BRINAVESS, se www.FASS.se

Indikation: Snabb konvertering av nyligen debuterat förmaksflimmer till sinusrytm hos vuxna. För patienter som inte har genomgått kirurgi: duration på förmaksflimmer ≤7 dagar. För patienter som har genomgått hjärtkirurgi: duration på förmaksflimmer ≤3 dagar.

Dosering och administreringssätt: BRINAVESS ska ges som en intravenös infusion av utbildad personal på sjukhus under EKG-övervakning med utrustning tillgänglig för elkonvertering. Observera patienten noga med bedömning av vitalstatus och kontinuerlig EKG-övervakning under administreringen av BRINAVESS, under 2 timmar efter påbörjad infusion samt till dess kliniska tecken och EKG-parametrar har stabiliserats. Täta kontroller av blodtryck krävs under och i minst 15 minuter efter infusionen avslutats. Tillse adekvat hydrering samt hemodynamisk optimering samt adekvata kaliumnivåer innan administrering. Dosering av BRINAVESS baseras på patientens kroppsvikt där den maximala beräknade dosen baseras på 113 kg. Den rekommenderade initiala dosen är 3 mg/kg givet som infusion under en 10-minuters period. Om konvertering till sinusrytm inte sker inom 15 minuter efter avslutad initial infusion, kan en andra 10-minuters infusion på 2 mg/kg administreras. För patienter som väger >113 kg ska inte den maximala initiala dosen på 339 mg (84,7 ml av 4 mg/ml lösningen) eller den maximala andra infusionen på 226 mg (56,5 ml av 4 mg/ml lösningen) överskridas. Infusionspump är att föredra. Rekommenderade spädningsvätskor är natriumklorid för injektion 9 mg/ml (0,9%), lakterad ringerlösning eller glukos för injektion 50 mg/ml (5%).

Kontraindikationer: Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne (se avsnitt 6.1) Patienter med tät aortastenot, patienter med systoliskt blodtryck <100 mmHg och patienter med hjärtsvikt motsvarande funktionsklass NYHA III och NYHA IV. Förlängd QT-tid (okorrigerad >440 msec), eller svår bradykardi, dysfunktion i sinusnutan eller AV-block II typ 2 och AV-block III vid frånvaro av pacemaker. Användningen av intravenösa rytmkontrollerande läkemedel (antiarytmika klass I och klass III) inom 4 timmar före såväl som under de första 4 timmarna efter administrering av BRINAVESS. Akuta koronara syndrom (inklusive hjärtinfarkt) de senaste 30 dagarna.

Biverkningar: De vanligaste rapporterade biverkningarna i kliniska studier (>5%), som observerades de första 24 timmarna efter administrering var, dysgeusi (20,1%), nysningar (14,6%) och parestesi (9,7%). Dessa inträffade kring tidpunkten för infusion och var övergående och sällan behandlingsbegränsande. Om patienter, under infusion med BRINAVESS, utvecklar klinisk signifikant bradykardi och/eller hypotoni eller uppvisar EKG-förändringar ska administreringen av BRINAVESS avbrytas och dessa patienter ska erhålla adekvat medicinsk behandling. Om dessa händelser inträffar vid den första infusionen av BRINAVESS, ska patienten inte ges en andra dos av BRINAVESS.

För speciella patientgrupper se www.fass.se: patienter med kronisk hjärtsvikt funktionsklass NYHA I till II; patienter med klaffsjukdom/klaffstenos; patienter med tidigare dokumenterad nedsatt ejektionsfraktion i vänster kammare motsvarande LVEF ≤35%; patienter som har behandlats med iv antiarytmika (klass I och III) inom 4-24 timmar före planerad administrering; patienter som behandlas med iv eller po antiarytmika (klass I eller III); patienter med hypertrofisk obstruktiv kardiomyopati, restriktiv kardiomyopati eller konstriktiv perikardit; patienter med svår leverskada

För fullständig information vid förskrivning samt priser och förpackningar se www.fass.se



MSD

Box 7125, 192 07 Sollentuna, 08-578 135 00

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
Hjärtkärlgruppen City
Sveavägen 13 -15, 4 tr. 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 (isabel@theinkarchive.com)

UTGIVNING 2012:

Nr 1: vecka 16. Nr 2: vecka 25. Nr 3: vecka 41. Nr 4: vecka 51.

ANNONSFÖRSÄLNING

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

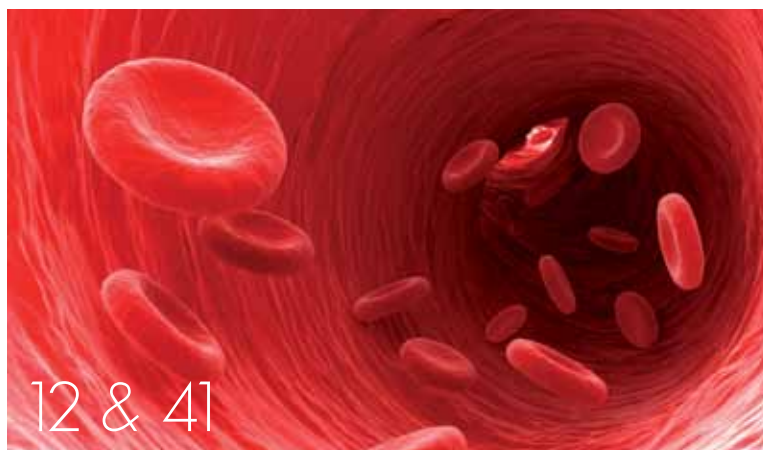
www.cardio.se

ÅRSPRENUMERATION

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

ADRESSÄNDRING

E-post: info@cardio.se
Returadress: Hjärtkliniken forskningsavd, hus N306,
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna, 171 76 Stockholm.



- 4 PÅ GÅNG I FÖRENINGEN: Nytt samarbetsprojekt om hälsa.
- 5-8 LEDARE
- 11 HETAST PÅ AMERICAN HEART: Christer Höglund var som vanligt på plats i Orlando och rapporterar från en ovanligt späckad HotLine-session.
- 20 SKILLNADER I KLINIKEN: Kardiologer om ICD.
- 22 HÄLSA OCH MOTION: Maurice Westerlund vill få ut patienter - och doktorer - i löpspåret.
- 24 AVHANDLING: Kryoablation mot supraventrikulära takykardier.
- 28 SWEDISH UPDATE: För andra året i rad på European Heart House.
- 30 FRAMTIDENS ST-KURSER: Cardiologföreningen samarbetar med IPULS.
- 32 AVHANDLING: Bättre diagnosmetoder vid ARVC.
- 36 ETIK I FORSKNINGEN: Nils Lynoe om hur man informerar patienter vid forskningsstudier.
- 38 PATIENTFALL: En ovanlig bakomliggande orsak till paroxysmalt förmaksflimmer.
- 41 ANTIKOAGULANTIA: Kent Forsén rapporterar från en session på AHA som tog ett helhetsgrepp om ett aktuellt ämne.
- 52 VIC Ordförande
- 53 VIC Utbildningsdagar om hjärtsvikt.
- 54 VIC Rapport från PCI-dagarna.

RÄTTELSE I förra numret skrev vi tyvärr en felaktig bildtext till den här bilden från ESC i Paris. Damen på bilden heter Hanan Alwan, inget annat.



Läkare om levnadsvanor



I november släpptes Socialstyrelsens nya nationella riktlinjer för hur hälso- och sjukvården ska arbeta med rökning, riskbruk av alkohol, fysisk aktivitet och ohälsosamma matvanor. För att hjälpa till med implementeringen engageras läkarkåren i ett nytt projekt.

Text: Åsa Larsbo. Bild: Lars Jerdén, distriktsläkare i Falun, leder projektet Läkares samtal om levnadsvanor.

Projektet Läkares samtal av levnadsvanor – ett samarbetsprojekt mellan Socialstyrelsen och Svenska Läkaresällskapet innebär att läkarkåren på ett mer omfattande sätt än tidigare engagerar sig i levnadsvanearbetet.

Lars Jerdén, disputerad distriktsläkare i Falun och ordförande i SFAMS råd för levnadsvanefrågor leder projektet:

– Vi vet sedan tidigare att det kan vara tungt att implementera nya riktlinjer och med det här projektet hoppas vi snabba på processen, säger han. Läkarkåren är en nyckelgrupp i att se till att riktlinjerna inte blir en hyllvärmare utan används i den kliniska vardagen.

Nytt för den här gången är också att Socialstyrelsen fått regeringens uppdrag att stödja implementeringen av riktlinjerna. Fokus ligger på insatser riktade mot läkarkåren och därför kommer en stor del av arbetet handla om läkarledda utbildningsinsatser riktade till läkare.

Socialstyrelsens stöd sker genom ekonomiskt bistånd – omkring 350 000 kr årligen – till de av Läkaresällskapet sektioner som väljer att delta. Sektionerna bestämmer själva vad pengarna ska användas till, det kan exempelvis vara lön för läkare som arbetar i projektet,

resor och möten med en arbetsgrupp, informationmaterial eller olika utbildnings- och informationsinsatser.

Målet är att 12 sektioner ska vara med 2012 och att 20 ska ha kommit med när projektet avslutas 2014. Svenska Cardiologföreningen har tidigt visat intresse för att vara med.

– De stora folksjukdomarna inom kardiologin orsakas till stor del av livsstilsfaktorer, som kan påverkas i gynnsam riktning, och därför är det viktigt för Svenska Cardiologföreningen att aktivt bidra till arbetet med levnadsvanor, säger Svenska Cardiologföreningens ordförande Lena Jonasson.

– Kardiologer har en stor vana av att arbeta sjukdomsförebyggande, säger Lars Jerdén. Utmaningen är att se hur riktlinjerna passar in i vår kliniska vardag och se vad som är, i det här fallet, hjärtläkarens roll.

Cardiologföreningen utlyser nu en tjänst – motsvarande en dag i veckan – för en person som ska arbeta med projektet. (Se separat annons nedan).

De nationella riktlinjerna för sjukdomsförebyggande metoder hittar du här: <http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerforsjukdomsforebyggandemetoder>.

Vill du som kardiolog arbeta med implementeringen av Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder?

Socialstyrelsens Nationella riktlinjer för sjukdomsförebyggande metoder, har nyligen publicerats.

<http://www.socialstyrelsen.se/nationellariklinjerforsjukdomsforebyggandemetoder>.

För första gången har Socialstyrelsen också fått regeringens uppdrag att stödja införandet av riktlinjerna. Många av oss står dagligen inför utmaningen att hjälpa patienterna att påverka ohälsosamma levnadsvanor, t ex att sluta röka. Efterfrågan på kunskap om vilka metoder som fungerar bäst är stor. Svenska Läkaresällskapet kommer att driva arbetet med implementeringen i projektet "Läkares samtal om levnadsvanor".

Eftersom ohälsosamma – och påverkbara – levnadsvanor bidrar till många av de stora sjukdomsgrupperna inom kardiologin är det självklart och angeläget att även Svenska Cardiologföreningen deltar i detta projekt. Cardiologföreningen kommer att få ekonomiskt stöd som kan användas för lön för läkare som deltar i projektet (motsvarande en dag i veckan), för resor och planeringsmöten, metodutveckling inom området och utbildnings- och informationsinsatser under åren 2012-2014. Vi får således ett unikt tillfälle att utforma verksamheten efter vår professions specifika behov.

Är du intresserad av att införa sjukdomsförebyggande arbete inom kardiologin? Skriv i såfall ner på en A4-sida varför du vill arbeta med detta, och vilka förutsättningar du har för uppdraget.

Kunskaper om och tidigare arbete med prevention är förstas meriterande.

Skicka senast den 5 februari till Cardiologföreningens ordf. Lena Jonasson, lena.jonasson@liu.se



Varsamhet och professionalism

Det är juletid och då förtjänar en krönika att inledas med lite extra värdighet. Jag tar Elsie Johansson till hjälp. Hennes diktsamling "Då nu är jag" har jag med andakt dykt ner i lite då och då den senaste tiden. Hon berättar bl a om en journalist som frågar henne "Vilket är ditt vackraste ord?" och snabbt vill ha svar "välj ett bara, vilket som helst!" Den första tanken hos henne är att det inte går att svara. Men efter en stund".....står jag där och vet. Hur viktigt det är. Så säger jag ordet: VARSAMHET. Många andra ord skulle inte behövas".

Nej, det enda ordet räcker långt för att förklara vad som är viktigt. Varsamhet med patienter, med tolkning av data, med tillhandahållen information, med..(ja, varför inte?) ord! Vi borde kanske också bli mer varsamma med ord. Chock, kris, larm och kränkning har blivit vardagsuttryck som vi slänger omkring oss hur som helst. Men det finns andra ord som aldrig hamnar på löpsedlarna, deprofessionalisering t ex. Ändå får vi allt fler varningssignaler om hur läkaryrket tillsammans med andra yrken som lärare, jurist och journalist håller på att deprofessionaliseras.

Deprofessionalisering är förlust av autonomi, dvs minskning av självständighet och inflytande. Därmed minskar också den viktiga rollen som motkraft mot exempelvis politiska påbud. En övervakande byråkrati gör att kreativiteten undertrycks. Vi blir tjänstemän som följer PM och är kuggar i reglerade processer. Jag träffar yngre kollegor idag som säger att de inte riktigt trivs med det kliniska arbetet därför att de känner sig som just "kuggar".

Sven-Eric Liedman, professor i idé- och lärdoms-historia, förutsåg redan på 70-talet att läkaren skulle "omskapas till en, låt vara kostsam, men helt operonlig dator". Ylva Hasselberg, ekonomisk historiker skrev 2009 en bok "Vem vill leva i kunskapssamhället?" som är ett allmänt försvarstal för det utrotningshotade professionella omdömet. Hon varnar för att professionerna i framtiden kommer att sakna inte bara redskap utan även mod för att ifrågasätta konsensus. Och konsensus – vad är egentligen det? Enligt Socialstyrelsen är det när 75 % är överens, någon annan har sagt att det är när de rätt inbjudna är överens. Och under de senaste utbildningsdagarna i Nice fällde en av våra kollegor kommentaren "Konsensus har en tendens att bli sanning även om vi inte vet någonting".

Precis när jag skriver detta publicerar Läkartidningen på nätet (kommer i nr 50) en rapport av Eva Bejerot m fl "Läkarkåren en profession med allt mindre stöd och inflytande. Enkätstudie av läkares arbetsmiljö 1992 och 2010". Det är ingen rolig läsning, bl a läser man att år 2010 upplever läkare svagare press att följa med i kunskapsutvecklingen, samtidigt som de har mindre tid än tidigare för detta. Författarna tolkar det som att färdiga vårdprogram och scheman blir en ersättning för att själv läsa och lära. De är inne på samma spår som Ylva Hasselberg, nämligen att



"Arbetsgivaren måste förstå de katastrofala konsekvenserna av att inte ha råd med kompetensutveckling."

professionell yrkesutövning håller på att rationaliseras på samma sätt som varuproduktion.

Professionalism skulle kunna sammanfattas i följande tre punkter: 1) att ha gedigna faktakunskaper som ständigt måste hållas aktuella och vidgas med hjälp av egna studier och kontinuerlig fortbildning. Arbetsgivaren måste förstå de katastrofala konsekvenserna av att inte ha råd med kompetensutveckling, 2) att ha kritiskt och vetenskapligt förhållningssätt, livsnödvändigt för att värdera ny information och motverka kokbokskunskaper och 3) att alltid ha patientens bästa som främsta mål (varsamhet!), ett etiskt förhållningssätt och tillika civilkurage för att omsätta etiken i handling. Att verka för professionalism är Cardioloföreningens viktigaste uppgift – och den har kanske aldrig varit viktigare än just nu.

Nu till Socialstyrelsens pågående översyn av specialitetsindelningen vars ursprungliga syfte var att undersöka behovet av justeringar för enskilda specialiteter. Den skulle ha presenterats i höst men istället lät man i oktober meddela att översynen byter spår och att tidsplanen förlängs till sommaren 2012. Vid ett seminarium på Riksstämman berättade man att antalet basspecialiteter sannolikt kommer att ökas men samtidigt ser man behov av att förtydliga gemensamma kunskapsbaser, dvs ett antal systematiska och kortare "common trunks" på 2-3 år. De var mycket hemlighetsfulla men det kan tolkas som att man lyssnat på vår idé om en "common trunk" i kardiologisk medicin, en idé som för övrigt Svensk förening för hypertoni, stroke och vaskulär medicin gett sitt fulla stöd. Det pratades mycket om kvalitetssäkring av ST men frågan om inte specialistexamen borde bli obligatorisk fick mest undflyende mummel till svar. Den 1-2 december genomfördes i alla fall specialistexamen i kardiologi i Örebro. Tack Britta Rytberg med kollegor för en fantastisk väl genomförd insats!!

Om några av er vill starta något nytt inom preventiv kardiologi så har ni nu chansen! Läs annonsen om den stora satsningen på implementering av de nationella riktlinjerna för sjukdomsförebyggande insatser och fundera på om detta är något för er. Kreativa lösningar efterfrågas, enligt projektledaren. Det är ju precis som det ska vara – professionalism och kreativitet! Många lyckönskningar till er alla inför det nya året!



Nu även
subventionerat
för patienter med
STEMI eller diabetes!

STARKT SKYDD FÖR DINA ACS-PATIENTER SOM GENOMGÅR PCI

Efient (prasugrel), nästa generations trombocythämmande behandling, erbjuder en snabb, jämn och kraftig trombocythämning.^{1,2} Efient ger ett starkare skydd mot kardiovaskulära händelser jämfört med klopido­gre­l.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) R_x. 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 film­dragerade 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 klopido­gre­l. För pris och övrig information, se www.fass.se **Datum för senaste översyn:** 14 december 2009.

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

Lilly

 **Efient**TM
prasugrel

Tar ACS-PCI till en ny nivå



Storm över Österlen

Text: Christer Höglund

Hon var intensiv, det var som om hon greppade tag i mig. Det kändes lite överkligt, men samtidigt spännande. Dessutom kom hon precis som utlovat. Ljusstrålen från stearinljusen började gradvis luta åt sidan. Jag tror att hon var dotter till Berit, men hon var minst lika intensiv som sin mor.

Jag befann mig i ett hus från slutet av 1800-talet. Berits dotter var den storm, eller kalla det orkan, som kramade mig här ute på Österlen. Jag hade bara stearinljusen tända eftersom det var mörkt ute. Dessutom hade jag letat upp en spellista på Spotify som kablade ut julsånger i fjärran. Låten som nu spelades var "I'll be driving home for Christmas". Platsen var som hittad för att göra årets sista nummer av Svensk Cardiologi. Tidningen skulle ju komma ut till jul.

Drygt en vecka innan hade jag kommit tillbaka från American Heart som i år gick i Orlando. Årets tappning ansågs mycket lyckad, och själv tyckte jag det var mycket givande. Eftersom det var så få svenskar där detta år tänkte jag bjuda på en hel del från mötet i det här numret. Hetast i år var anti-koagulantia. Det har ju bokstavligen sprutat ut nya läkemedel inom området, där många vill vara med och konkurrera med "the good old warfarin". För att få med det senaste har jag tagit hjälp av min vapenbroder – Kent Forsén – som i tidningen försöker ge er en heltäckande bild.

Sedan förra numret har Svenska Cardioloföreningen också arrangerat två egna möten, nämligen Swedish Update på European Heart House och forskningskursen i Mölle. Av deltagarenkäterna att döma var de ytterst lyckade.

Så här till jul brukar många prata om mat och vad man inte ska äta. Orsaken är sannolikt en ängslan att gå upp i vikt, vilket skulle kunna vara negativt ur ett primärpreventionsperspektiv. I Göteborg finns en kollega som definitivt gör allt för att aktivera friska och sjuka, som ett led i att minska förekomsten av hjärtsjukdomar. Han har fått arbeta hårt i uppförsläp eftersom primärprevention inte haft samma status som andra subspecialiteter inom kardiologin. Vi, och inte minst Maurice Westerlund, håller nu gradvis på att ändra på detta.



Redaktören och Kent Forsén på plats i Orlando.

"Hetast i år var anti-koagulantia."

Under hösten har det kommit en hel del avhandlingar och vi presenterar två i detta nummer. Den alltid glade och positiva kollegan Hamid Bastani presenterar sin fina avhandling om kryoablation och Meriam Aneq Åström skriver om nya diagnosmetoder vid ARVC.

Jag vill också ta tillfället i akt att tacka alla våra trogna annonsörer som dels har gjort det möjligt för oss att sprida vår tidning till alla kardiologiskt intresserade i vårt land, men som också indirekt bidragit till att vi kunnat hålla kurser av den kvalitet vi har. Tusen tack med hopp om nya annonser år 2012.

Denna sida börjar närma sig sitt slut. För att skriva just den här sidan väntar jag på att komma in i den där sköna melankolin som gör det så mycket lättare att bjuda på sig själv. Julen är här och för min egen del tar barnbarnen den mesta uppmärksamheten – ni minns säkert mina fyra flickor. De växer, men tror fortfarande på tomten tack vare att jag lyckades komma ihåg att inte använda mitt rakvatten förra året. Vi får väl se hur det går nu. Själv har jag letat upp mitt röda från Bordeaux, det känns som sammet och när det kan blandas med den mörka chokladen känns livet som bäst. För kännedom, min olivolja är inte en mix från Spanien och Italien utan ren från Frankrike.

En God Jul och Ett Gott Nytt år önskar Livsnjutaren från Örnahusen på Österlen.

Enjoy life!

Christer Höglund
Er redaktör



Den fria forskningens begränsade resurser

För en dryg vecka sedan packade vi ihop och avslutade årets upplaga av Cardiologföreningens Forskardagar i "Mölle-by-the-Sea". Ett fyrtio-tal deltagare vände på fredagseftermiddagen hemåt, kanske för att förbereda första adventshelgen för i år, efter att ha diskuterat och penetrerat en rad nya och pågående projekt inom svensk kardiologisk forskning.

Spännvidden var minst sagt stor: Under de tre dagarna fokuserade vi alla med intresserad glädje på allt från kardiomyocyters mikro-RNA via registerforskning ur våra kvalitetsregister, till sjukgymnastiska metoder för GUCH-patienter. Att tonläget var avslappnat och att det var mycket högt i tak, tror jag att alla deltagare kan skriva under på. Doktorander och blivande sådana, från norr till söder, gavs möjlighet att presentera sina projekt och därefter få dem granskade och belysta i den oftast livliga diskussion som följde.

Varför ska man då samlas på detta sätt? Finns det verkligen ett värde i att en grupp forskande människor med ganska "spretiga" intressen isoleras tillsammans, sent i november under tre regnkulna dagar på ett hotell mitt i en sovande liten badort? Av utvärderingen att döma är svaret ett rungande Ja! Visserligen fanns ett par skämtsamma(?) önskemål om bättre väder, men annars framhölls just bredden och den multidisciplinära karaktären på mötet som speciellt värdefulla. Den relativa "geografiska isoleringen" gör det dessutom tillräckligt svårt att ta sig till och från mötet, och får som följd att vi stannar och interagerar även utanför schemabunden tid.

Dessa Forskardagar kunde även i år genomföras utan att kostnaderna för deltagarna sköt i höjden. Genom ett huvudsponsorskap från Hjärt-Lungfonden och ett generöst bidrag från Pfizer kunde vi återigen subventionera avgifterna för både hand-ledare och doktorander till en nivå som inte kraftigt urholkar den egna forskningsbudgeten.

Det är vår avsikt att även fortsättningsvis kunna ha ett samarbete med industrin på detta sätt. I år fördes förhandlingar med ytterligare ett företag som själv anmält intresse för att kunna vara med. En knapp månad innan Mölle-mötet drog de sig dock tyvärr ur med hänvisning till en juridisk granskning av programmet.

Jag tycker nu absolut att det är positivt att samarbete mellan å ena sidan läkemedelsindustri, och å andra sidan sjukvård och offentligt forskarsamhälle regleras och rejält har "sanerats", men ibland känns det som pendeln slagit över alldeles för mycket. Inte minst i ljuset av att detta företags globala forskningschef tillsammans med rektorn för Göteborgs Universitet, en vecka efter beskedet om att man inte kunde stödja vårt möte i Mölle, gemensamt skriver en debattartikel i GP om Sveriges roll som kunskapsnation. De båda skribenterna avslutar med orden: "...En ökning av resurser till den fria forskningen, och därmed en bättre balans gentemot den styrda, kommer inte bara att öka Sveriges chanser i den globala kunskaps- och innovationsligan, det kommer också att ge forskningsintensiva företag ... en av grundförutsättningarna, kanske den viktigaste, för att fortsätta kunna utvecklas i Sverige..."

Ett bra och billigt sätt att öka resurser till den fria svenska forskningen är, åtminstone enligt min mening, att stödja möten av den typ vi hade i Mölle, och vi kommer definitivt att försöka fortsätta driva denna form av samarbete.

Dags för mig att tända adventsstakens andra ljus nu. När ni läser detta har ni förmodligen tänt det fjärde! God jul och Gott Nytt År!

Per Johanson



"Det är vår avsikt att även fortsättningsvis kunna ha ett samarbete med industrin"



BOEHRINGER INGELHEIM, I SAMARBETE MED SVENSKA CARDIOLOG- FÖRENINGEN, UTLYSER ETT STIPENDIUM

Boehringer Ingelheim erbjuder ett forskarstipendium på 100 000 kr till läkare med planerad eller påbörjad forskning, som syftar till att öka kunskap och förståelse inom området strokeprevention vid förmaksflimmer.

Ansökan med projektbeskrivning på högst tre sidor samt CV på en sida görs på Svenska Cardiologföreningens hemsida, www.cardio.se. Ansökan skall vara oss tillhanda senast 29 februari 2012. Sökande måste vara medlem i Cardiologföreningen.

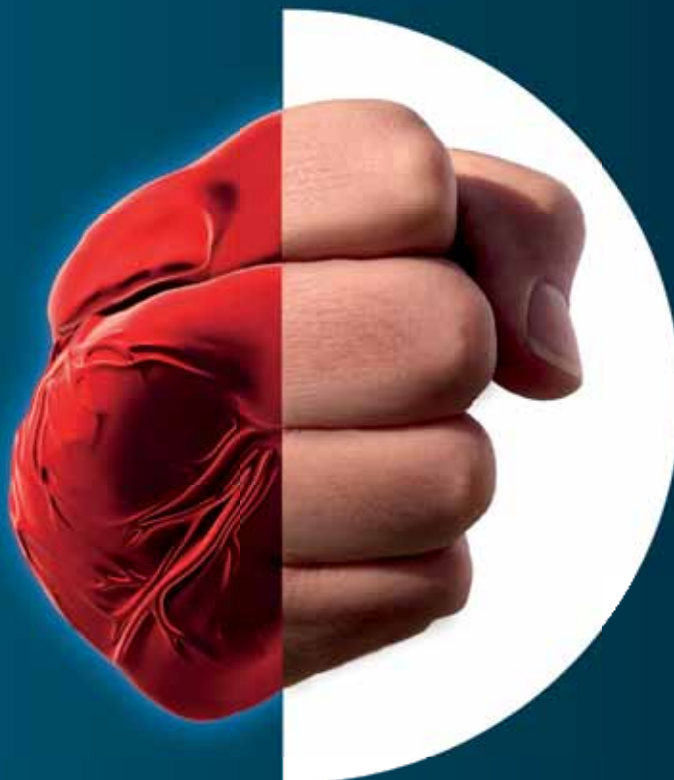
Bedömning av ansökningar sker av en oberoende kommitté utsedd av Svenska Cardiologföreningen. Stipendiet kommer att delas ut vid Svenska Cardiologföreningens årsmöte i samband med Svenska Kardiovaskulära Vårmeetet i Stockholm, 25–27 april 2012.

Vid frågor gällande detta stipendium kontakta Svenska Cardiologföreningens vetenskapliga sekreterare Per Johanson; per.johanson@gu.se, eller Medical Advisor vid Boehringer Ingelheim, Maria Ekling-Cervenka; maria.ekling_cervenka@boehringer-ingelheim.com



Boehringer Ingelheim AB, Box 47608, 117 94 Stockholm.
Telefon 08-721 21 00. Telefax 08-710 98 84.
www.boehringer-ingelheim.se





Läs mer på www.sanofi.se/vardpersonal/formaksflimmer



MULTAQ® (dronedaron) ingår i högkostnadskyddet med följande begränsning: Endast som tillägg till standardbehandling, vanligen inkluderande betablockerande och blodförtunnande läkemedel, för patienter med icke-permanent förmaksflimmer som har minst en av följande kardiovaskulära riskfaktorer: tidigare stroke eller TIA, hypertoni, diabetes, hjärtsvikt* (ej instabil klass III eller klass IV), hög ålder, över 75 år.

Indikation: MULTAQ®, CO1BD07, R_x, F, är indicerat för bibehållande av sinusrytm efter framgångsrik konvertering hos vuxna, kliniskt stabila patienter med paroxysmalt eller persisterande förmaksflimmer. Beroende på säkerhetsprofilen (se avsnitt 4.3 och 4.4 i produktresumén), bör MULTAQ endast förskrivas efter det att alternativa behandlingsmetoder har övervägts. MULTAQ ska inte ges till patienter med systolisk vänsterkammardysfunktion eller till patienter med tidigare eller pågående episoder av hjärtsvikt. **Dosering:** För vuxna, tablett 400 mg två gånger dagligen i samband med måltid. **Kontraindikationer:** Permanent förmaksflimmer som pågått 6 månader eller längre (eller med okänd duration) och där försök att återställa sinusrytmen inte längre bedöms vara aktuella, anamnes på tidigare eller pågående hjärtsvikt eller systolisk vänsterkammardysfunktion, patienter med lever- eller lungtoxicitet relaterad till tidigare användning av amiodaron, för ytterligare kontraindikationer, se www.fass.se. **Varningar och försiktighet:** samt ytterligare information, se www.fass.se. **Kontaktuppgifter:** MULTAQ tillhandahålls av sanofi-aventis AB, Box 14142, 167 14 Bromma, tel: +46 8 634 50 00, www.sanofi.se. **Vid frågor om våra läkemedel kontakta:** infoavd@sanofi.com. **Datum för senaste översyn av produktresumé:** 2011-09-22.

* Från och med den 22 september 2011 utgör all hjärtsvikt kontraindikation för MULTAQ-behandling. För mer information www.sanofi.se



HotLines från soliga Florida

Årets samtalsämne på AHA var antikoagulation, men den välfyllda HotLine-sessionen berörde även en hel del annat matnyttigt. Christer Höglund rapporterar.

Text och foto: Christer Höglund

Orlando som kongressstad måste nog vara en av de mest optimala. Förbi kongressbyggnaderna går den kända gatan International Drive, som egentligen bara består av hotell och restauranger. Här bodde jag som vanligt på ett hotell med rum lika stora som en tvårumslägenhet, så utrymmet kunde man inte klaga på. American Heart skulle egentligen börja på söndagen, men redan på lördagen var det fullt med möten. Den extra dagen behövdes med tanke på jetlaggen som förvrängde kroppsklockan.

Kongressen hölls i november, men ju längre den varade, desto varmare blev det. Sista dagen var det 28 grader varmt. För många människor förknippas Orlando med Disneyland och andra trevliga ställen, men för den intresserade kardiologen finns inte det utrymmet i agendan. Det finns ju alltid sensationsjournalister som letar efter kardiologer som åker på kongress, men som i stället går på Disneyland, men de får nog vända om.

Vad är det då som är så speciellt med kongresser av denna storlek? Självklart är det rent vetenskapligt viktigt – ingen tvivel om det. Men kongresser av denna storlek brukar av hävd samla "gräddan" av kardiologer, men också kolleger från det egna landet. De sistnämnda lyste dock med sin frånvaro den här gången. Jag har deltagit i

många kongresser under årens lopp, men denna var den som hade minst svenskar registrerade. Det är synd eftersom det är många som startar sin karriär på den här typen av möten. Det är också synd eftersom mötena ger tillfälle att träffa andra svenska kardiologer och lära känna dem. Visserligen finns det ett minst lika bra möte i Europa – ESC – men det kan inte täcka in allt. För att lära känna andra svenska kardiologer finns förvisso på andra möten, som Värmötet eller på Swedish Update men det är en annan känsla när man står på utländsk mark.

Tillbaka till årets American Heart som i år bjöd på en extremt välfylld HotLine-session. Jag tror att det var sammanlagt femton nya studier som presenterades. Här gör jag min egen summering och försöker även ta med kommentarerna efter varje presentation. Som ni vet finns alla bilder från studierna också upplagda på hemsidan under Clinical Trials.

Det stora ämnet under kongressen var antikoagulation och många studier och symposier berörde detta ämne. Här presenterar vi följande studier: ATLAS ACS, ADOPT, TRACER, MANTRA, PALLAS, HOOP, AIM-HIGH, och POWER. Håll till godo!

AIM-HIGH Trial

Atherothrombosis intervention in metabolic syndrome with low HDL/High triglycerides and impact on global health outcome.

Bakgrund

Det är sedan länge etablerat att det föreligger ett starkt samband mellan högt LDL och ökad risk för kardiovaskulär händelse. Ett liknande samband föreligger också mellan lågt HDL och kardiovaskulär händelse. I äldre studier från 1970-talet har man noterat en klart gynnsam påverkan av niacin. Syftet med studien var därför att studera om tillägg av en hög dos niacin ovanpå sedvanlig statin-behandling skulle vara bättre än enbart statinbehandling på att reducera kardiovaskulära händelser.

Primär endpoint

En kombination av ischemisk hjärtdöd, hjärtinfarkt, ischemisk stroke, hospitalisering pga ACS eller behov av revaskularisering.

Design och data

Man inkluderade patienter med etablerad aterosklerotisk sjukdom, såsom koronarsjukdom, cerebrovaskulär eller perifer arteriell insufficiens, samt ett lågt HDL-värde <1 mmol/l och LDL $<4,6$ mmol/l. Patienterna behandlades med simvastatin 40-80 mg samt tillägg av niacin eller placebo. Totalt randomiserades 3 414 patienter.

Samtliga patienter

Medelålder	64
Män %	85
Diabetes %	34
Metabolt syndrom %	81
Gammal hjärtinfarkt %	51
Statinbehandl. vid start %	91

Behandling vid start På statin (n=3196) Ej statin (n=218)

LDL medel mmol/l	1,8	3,1
HDL medel mmol/l	0,9	0,8

Resultat

Det framkom ingen skillnad i primär endpoint mellan niacin och placebo ($p=0,79$). Inte heller kunde man säga något om sekundära endpoints.

Slutsats

Studien kunde inte påvisa någon fördel med behandling med niacin ovanpå statinbehandling. Det visade sig att HDL oväntat ökade med 9,8 % i placebo-gruppen, vilket man antydde skulle kunna påverka resultatet. En annan faktor var att en övervägande majoritet ståt på statin långt innan de gick in i studien.

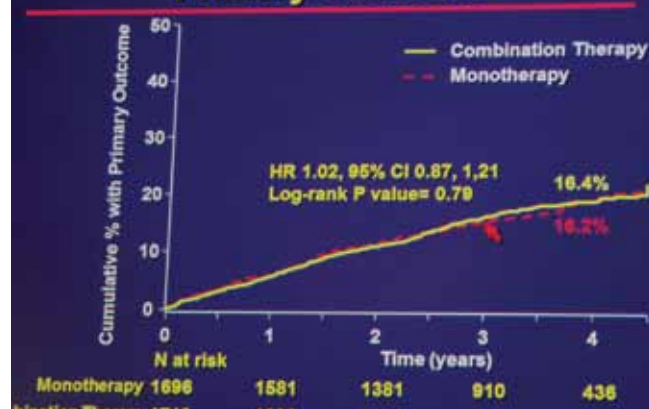
Niacin Use in Patients with Low HDL-Cholesterol Receiving Intensive Statin Therapy

William E. Boden, MD, FACC, FAHA
Jeffrey Probstfield, MD, FACC, FAHA

Co-Principal Investigators
on behalf of the AIM-HIGH Investigators

American Heart Association
Annual Scientific Sessions
Orlando, FL
November 15, 2011

Primary Outcome



Conclusions

- ❖ Among patients with stable, non-acute, cardiovascular disease and LDL-C levels of <70 mg/dL, there was no incremental clinical benefit from the addition of niacin to statin therapy during a 36-month follow-up, despite significant improvements in HDL-C and triglycerides
- ❖ AIM-HIGH reaffirms current NCEP ATP-III treatment guidelines for LDL-C lowering as the principal target of lipid treatment

PALLAS

Permanent atrial fibrillation outcome study using dronedarone on top of standard therapy.

Bakgrund

I ATHENA-studien visade det sig att patienter med paroxysmalt eller persistent förmaksflimmer som fick dronedarone uppvisade reducerad effekt på kombinationen kardiovaskulär sjukhusinläggning och död. Det bör dock påpekas att av patienterna i den studien skulle enbart cirka 400 kunna jämföras med patienterna i PALLAS. Dronedarone har visat minskad hjärtfrekvens hos patienter med förmaksflimmer, men också en viss blodtryckssänkande effekt.

Syftet med PALLAS var att undersöka om inte tillägg av dronedarone till vanlig standardbehandling av permanent förmaksflimmer skulle reducera kardiovaskulära händelser.

Design och data

Studien var en dubbelblind randomiserad. Primär endpoint var kombinationen stroke, hjärtinfarkt, tromboembolism och kardiovaskulär död. Studien planerades för att randomisera 10 800 patienter där hälften skulle få 400 mg dronedarone två gånger dagligen och hälften placebo. Inklusionskriterier var permanent förmaksflimmer, > 65 år och med minst en riskfaktor såsom känd koronarsjukdom, stroke eller TIA, sjukhusinläggning pga hjärtsvikt under det senaste året eller en EF < 40%.

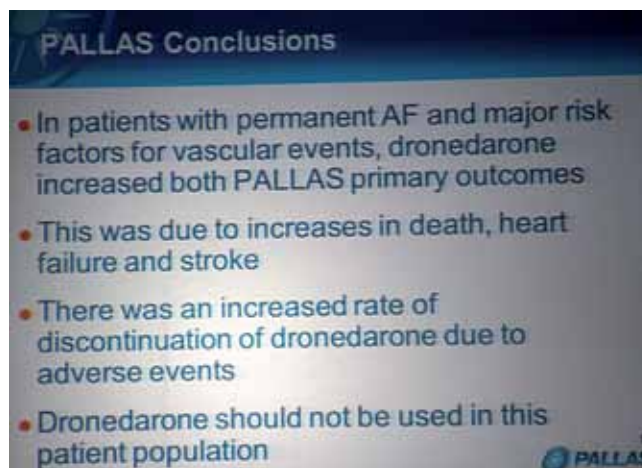
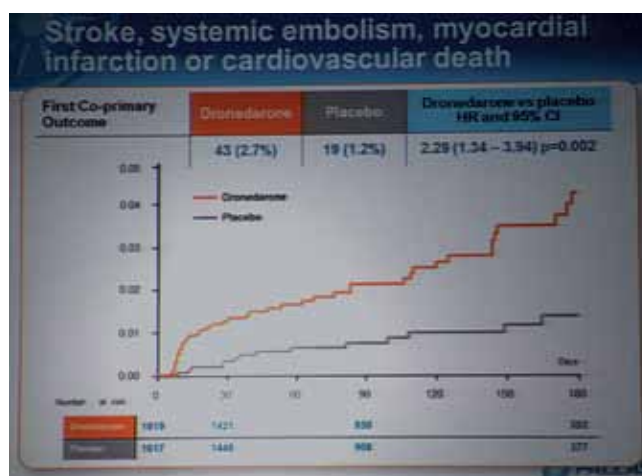
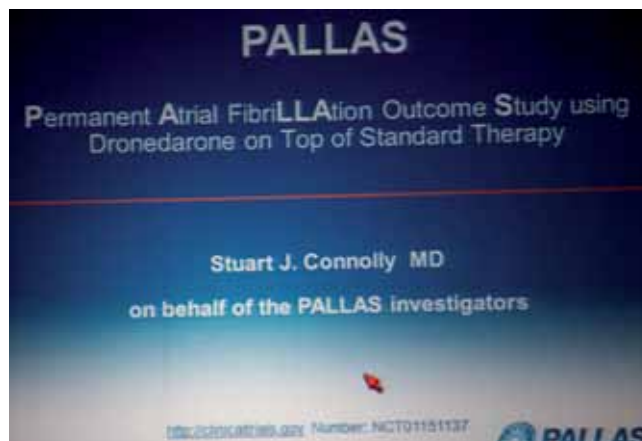
	Dronedarone	Placebo
Medelålder	75	75
Duration av f-flimmer > 2 år	69 %	70 %
CAD %	41	41
Tidigare stroke eller TIA %	27	28
Betablockad vid start %	74	74

Resultat

Studien startade 19 juli 2010 och avbröts av säkerhetsskäl 5 juli 2011, då totalt 3 236 patienter hade randomiserats. Bland de randomiserade patienterna noterades en signifikant ökning av stroke, hjärtinfarkt, tromboembolism och kardiovaskulär död i gruppen med dronedarone ($p=0.002$). Tittar man på de enskilda komponenterna i primär endpoint framkom en signifikant ökning av sjukhusinläggningar och mortalitet i dronedarone gruppen ($p<0.001$). Det var bara antalet hjärtinfarkter som var lika, annars framkom signifikanta skillnader i alla andra komponenter.

Slutsats

Hos patienter med permanent förmaksflimmer gav tillägg av dronedarone en negativ effekt med ökat antal dödsfall, stroke och död. Det konkluderades med allt tydlighet att dronedarone inte skulle användas till patienter med permanent förmaksflimmer.



ATLAS ACS

Anti-Xa Therapy to Lower cardiovascular events in addition to standard therapy in subjects with acute coronary syndrome - Thrombolysis in myocardial infarction 51 trial.

Bakgrund

Vi vet att trombin är den mest potenta stimuleraren av trombocytaggregation. Waran, som reducerar trombin, har visat en minskning av hjärtinfarkt med 44 % i metaanalyser. Rivaroxaban är en selektiv direkt faktor Xa-hämmare som blockerar sista steget i bildandet av trombin.

Primär endpoint

Kombinationen kardiovaskulär död, hjärtinfarkt och stroke

Design och data

Totalt randomiserades över 15 000 patienter med "recent ACS" dvs patienter som nyligen haft en STEMI, NSTEMI eller instabil angina och som behandlades med ASA och tienopyridiner typ clopidogrel. Patienterna skulle vara stabila i 1 – 7 dagar innan de fick tillägg av rivaroxaban 2,5 mg eller 5 mg två gånger dagligen eller placebo.

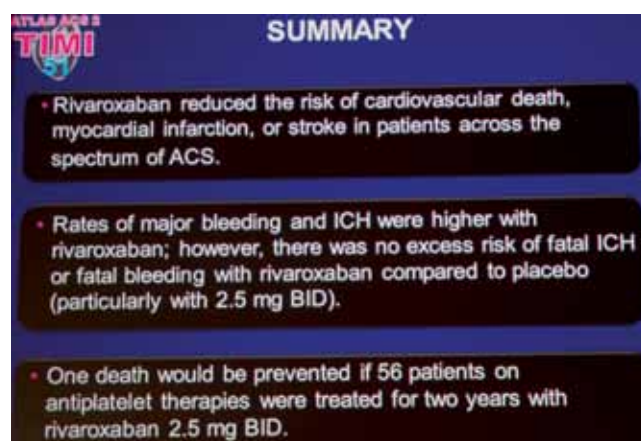
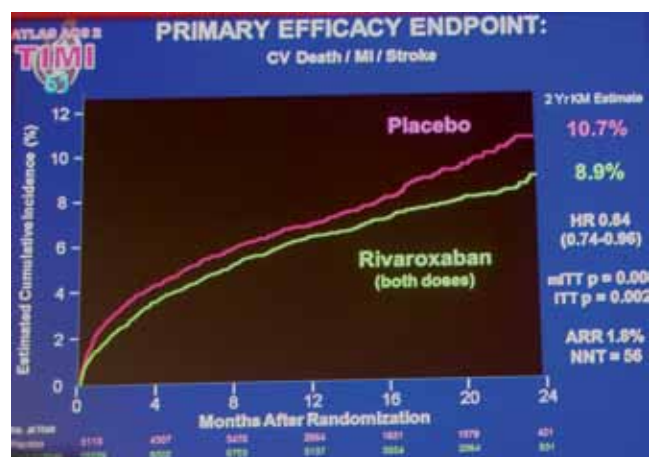
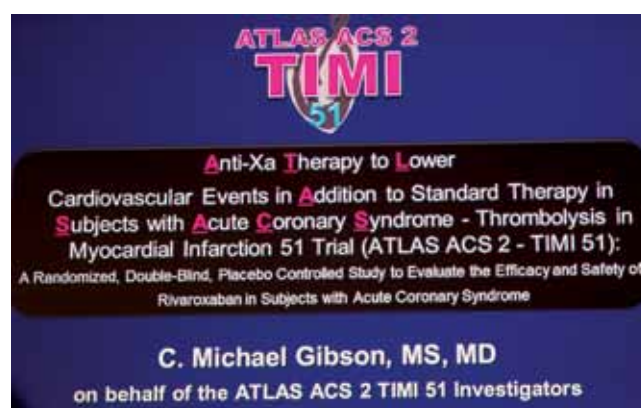
	Placebo	rivaroxaban 2,5 mg	rivaroxaban 5 mg
Medelålder	62	62	62
Män %	75	75	74
Diabetes %	32	32	32
STEMI %	51	50	50
Instabil angina %	24	24	24

Resultat

Rivaroxaban minskade signifikant primär endpoint med 16 % ($p=0.002$) och detta gällde båda doserna tillsammans jämfört med placebo. Även stenttrombos minskade signifikant ($p=0.008$). När sedan doserna delades upp förelåg samma gynnsamma resultat med både 2,5 mg och 5 mg. När det gällde säkerhet och blödning noterade man en något större blödningstendens i gruppen med 5 mg rivaroxaban jämfört med 2,5 mg.

Slutsats

Rivaroxaban ovanpå sedvanlig behandling reducerade kardiovaskulär död, hjärtinfarkt och stroke ytterligare jämfört med placebo. Dessutom var den lägre dosen, 2,5 mg, minst lika effektiv som den högre. Kardiovaskulär död minskades med 38 % och total dödlighet med 36 %.



ADOPT

Apixaban dosing to optimize protection from Thrombosis (ADOPT) Trial

Bakgrund

Precis som rivaroxaban är apixaban en oral faktor Xa-hämmare. Apixaban har tidigare visat – senast under ESC – i studien Aris-totle att det är mycket effektivare än waran som profylax mot stroke hos patienter med förmaksflimmer. Denna studie utgick från att patienter som vårdas för en allvarlig sjukdom på sjukhus en längre tid har större risk för antingen djup ventrombos eller lungemboli.

Primär endpoint

En kombination av trombosrelaterad sjukdom/död såsom:

1. Plötslig död på grund av lungemboli
2. Icke fatal lungemboli
3. Symptomatisk djup ventrombos
4. Proximal djup ventrombos

Design och data

Studien avsåg att jämföra om apixaban är mer effektivt än enoxa-parin för att motverka uppkomsten av tromboembolism. Studien var en dubbelblind, randomiserad behandling med apixaban i 30 dagar eller subkutan enoxaparin under 6–14 dagar. Totalt ingick 6 528 patienter från 302 centra i 35 länder.

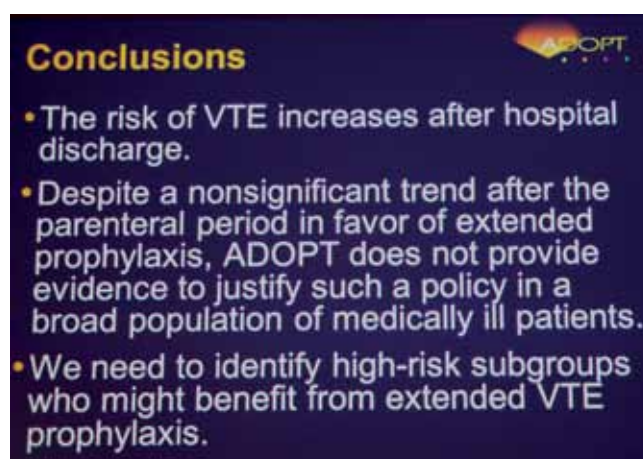
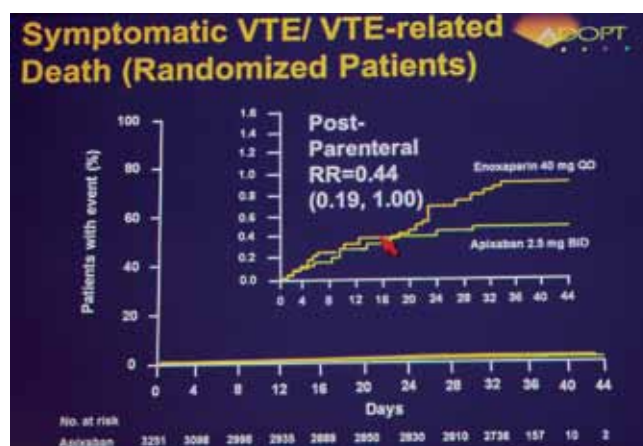
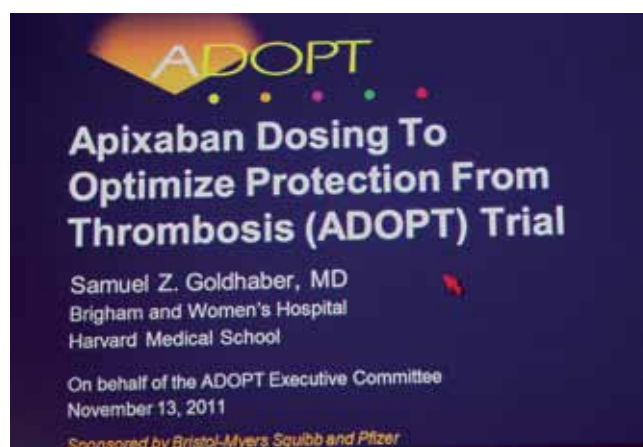
	Apixaban	Enoxaparin
Medelålder	67	67
Kön % kvinnor	50	52
Hjärtsvikt %	39	38
BMI > 30 %	44	44

Resultat

Det framkom ingen skillnad i primär endpoint mellan grupperna. Däremot framkom en signifikant skillnad i blödning i apixaban-gruppen ($p=0.04$).

Slutsats

Det förelåg ingen indikation att apixaban skulle vara bättre än enoxaparin i att förhindra tromboembolism. Det ansågs att studiematerialet var alltför litet för att kunna bekräfta eller förkasta hypotesen. En av orsakerna var att mer än en tredjedel av patienterna ej genomgick någon ultraljudsundersökning för djup ventrombos.



TRACER

The thrombin receptor antagonist for clinical event reduction in acute coronary syndrome.

Bakgrund

Vorapaxar tillhör en ny klass läkemedel som kallas för PAR-1-antagonister. Medlet har effekt genom hämning av trombinmedierad trombocytaktivering utan ökad blödning. Syftet med studien var därför att se om man, om man lägger till vorapaxar ovanpå standardbehandling såsom ASA och clopidogrel, ytterligare kan förhindra infarkt eller stroke hos patienter med ACS – akut koronarsyndrom.

Primär endpoint

Primär endpoint var en kombination av kardiovaskulär död, hjärtinfarkt, stroke, sjukhusinläggning för ischemi och akut revascularisering.

Design och data

Studien var en multicenter, dubbelblind, placebokontrollerad ovanpå sedvanlig behandling. Totalt inkluderades 12 944 patienter från 818 centra i 37 länder. Inklusionskriterier var symptom <24 timmar med biokemi eller EKG-förändring som vid ACS. Sverige bidrog med 346 patienter.

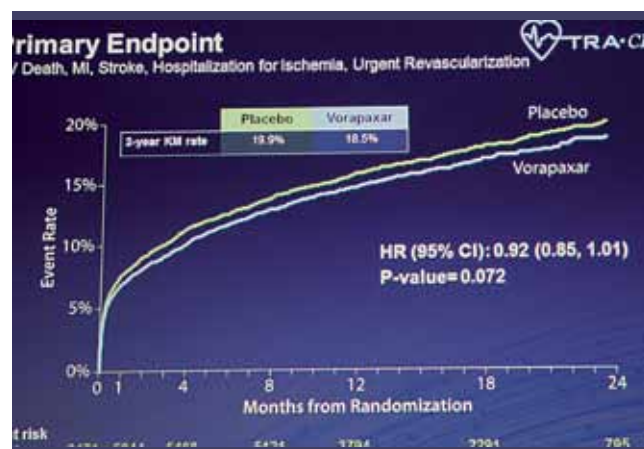
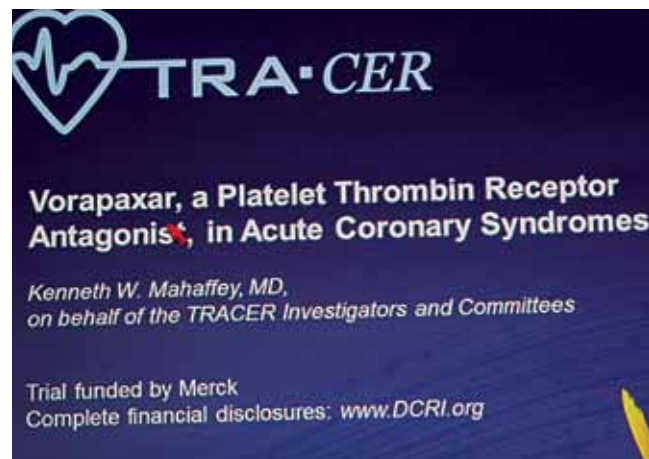
	Placebo (n=6471)	Vorapaxar (n=6473)
Medelålder	64	64
Kvinnor %	28	28
Diabetes %	31	32
ASA %	97	96
PCI %	57	58

Resultat

Efter 24 månader framkom ingen skillnad mellan grupperna i primär endpoint ($p=0.07$). Tittade man bara på kardiovaskulär död, hjärtinfarkt och stroke, dvs sekundär endpoint, framkom en statistisk skillnad med fördel för vorapaxar ($p=0.018$). Det framkom en betydlig högre frekvens av blödningar med vorapaxar jämfört med placebo. Det märkliga var att om patienter som stod på clopidogrel exkluderades förelåg ingen skillnad i blödning jämfört med placebo.

Slutsats

Tillägg av vorapaxar till patienter med ACS och samtidig behandling med ASA och clopidogrel gav ingen effekt på kombinationen kardiovaskulär död, hjärtinfarkt, stroke, akut revascularisering och sjukhusinläggning pga ischemi. Vorapaxar ökade också blödningstendensen i denna patientpopulation.



Summary

When added to standard of care in patients with NSTEMI ACS and high use of aspirin and P2Y₁₂ inhibition, vorapaxar:

- Did not significantly reduce the composite of CV death, MI, stroke, hospitalization for ischemia, or urgent revascularization
- Reduced CV death, MI, or stroke
- Significantly increased bleeding, including major bleeding and intracranial hemorrhage

Whether PAR-1 blockade improves outcomes with different medication strategies or in other patient populations with coronary artery disease requires further study.

SATURN

Comparison of the progression of coronary atherosclerosis for two high efficacy statin regimens with different HDL effects.

Bakgrund

Tidigare studier har visat att statinbehandling kan ha gynnsam effekt på aterosklerosutveckling. Samtidigt tycks den totala mängden plack korrelera med LDL-minskning eller HDL-höjning. Syftet med studien var därför att studera eventuell progress av koronarskleros hos patienter som behandlades med maximal dos av de två effektivaste statinerna, dvs rosuvastatin 40 mg och atorvastatin 80 mg. Undersökningen använde sig av IVUS – ultraljudsundersökning av koronarkärlen.

Design och data

Totalt screenades 4 255 patienter varav 1 385 randomiserades blint till antingen rosuvastatin eller atorvastatin. Patienterna skulle ha angina pectoris eller en koronarangiograferad stenosis > 20%. De skulle också ha ett LDL > 2 mmol/l. Studien inleddes med en screeningperiod på två veckor för att uppnå ett LDL < 3 mmol/l. Efter det randomiserades patienterna, varvid 25 % (346) inte kunde genomföra studien pga frånvaro av bedömbart IVUS. De kvarvarande patienterna behandlades under 24 månader. Graden av ateroskleros mättes med IVUS vid baseline och vid avslut.

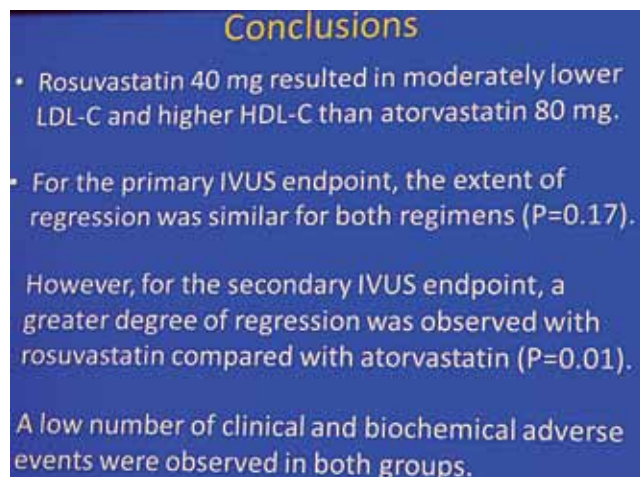
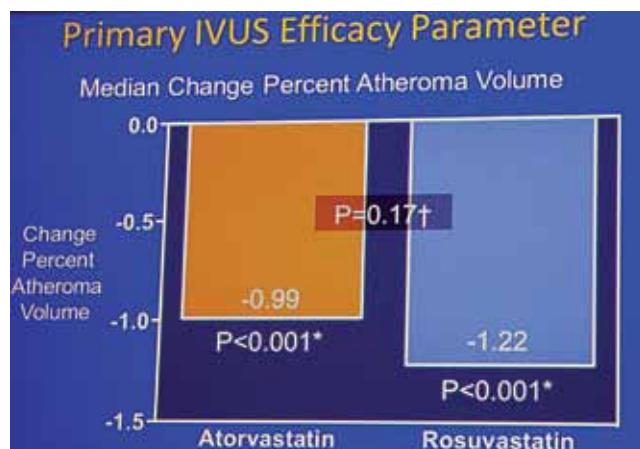
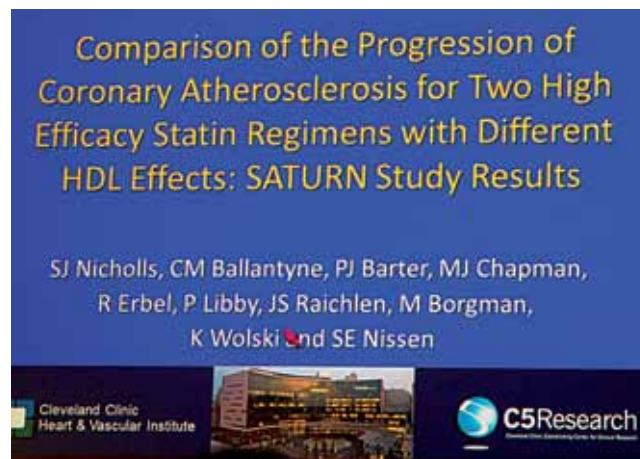
	Atorvastatin (n=519)	Rosuvastatin (n=520)
Medelålder	58	57
Män %	74	73
BMI	29	29
Diabetes %	17	14
ASA %	98	98

Resultat

Efter 24 månaders behandling visade IVUS att det i bägge grupperna hade skett en regress av aterosklerosvolymen, något större – men ej signifikant – i rosuvastatingruppen. I sekundär endpoint, som var medianförändring av aterosklerosvolymen, framkom en signifikant skillnad till rosuvastatins fördel ($p=0.01$). Fler patienter i rosuvastatingruppen uppvisade regress jämfört med atorvastatin ($p=0.02$). Eftersom dosen var hög var biverkningssidan viktig, där såg man dock ingen skillnad mellan grupperna. När det gällde LDL-värden sänktes de signifikant mer med rosuvastatin, som också höjde HDL. Båda dessa skillnader var signifikanta.

Slutsats

Behandling med hög dos rosuvastatin eller atorvastatin resulterade i regress av aterosklerosvolym, mest påvisbar i rosuvastatingruppen, dock ingen statistisk skillnad.



HOOPS

Heart failure optimal outcomes from pharmacy study

Bakgrund

Denna studie utgick från Glasgow. Enligt en mängd undersökningar visar det sig att mediciner som betablockare och ACE-hämmare vid hjärtsvikt är klart underbehandlade. Tanken var därför att en apotekaren som tillhörde en viss vårdcentral skulle värdera patientens medicinering samt uppmuntra till rätt dosering. Syftet var alltså att testa om man genom att använda apotekare för att förbättra följsamheten i behandling av hjärtsvikt kunde minska morbiditeten.

Design och data

Totalt ingick 27 apotekare i studien. Samtliga hade ett 30 minuter långt möte med patienten. Om någon förändring i medicineringen gjordes hade man ett nytt möte. Primär endpoint var sjukhusinläggning för hjärtsvikt. Totalt ingick 2 169 patienter med systolisk hjärtsvikt. Studien var randomiserad så att 1 074 patienter fick sedvanlig behandling och 1 090 patienter fick kontakten med apotekare.

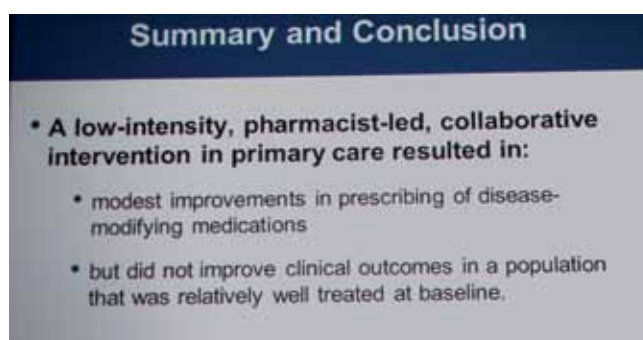
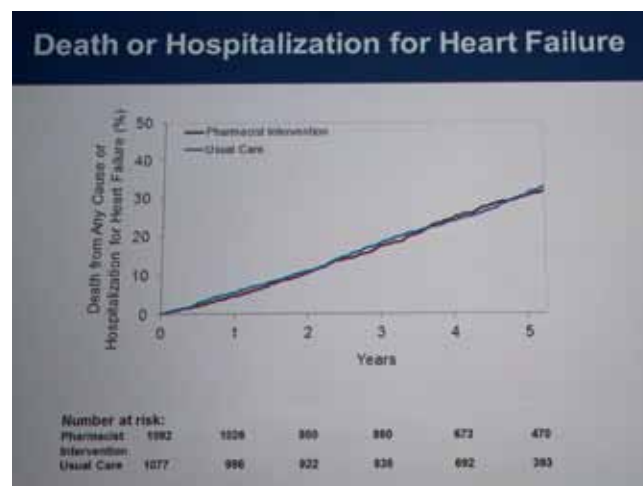
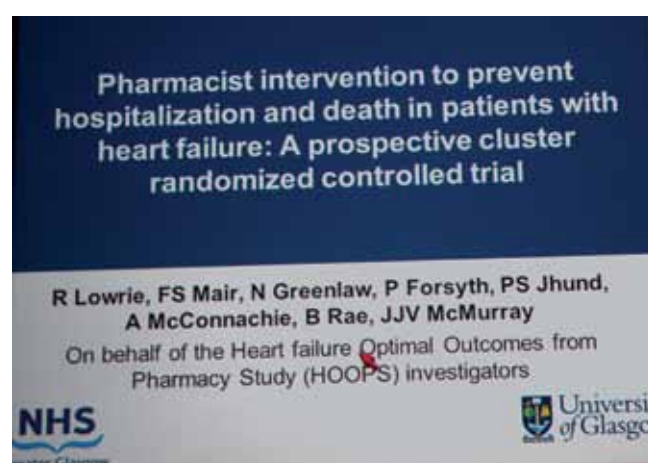
	Apotekare grp	Sedvanl behandling
Medelålder	71	71
Kvinnor %	29	31
Tid infarkt %	66	62
ACE hämmare %	75	71
Betablockare %	62	62

Resultat

Det framkom en signifikant ökning av ACE-hämmare i gruppen som fick träffa apotekare ($p < 0.001$) och en liknande förändring hos patienter på betablockad. Däremot framkom ingen skillnad i primär endpoint, kurvorna låg nästintill ovanpå varandra. Detta gällde för sjukhusinläggning för hjärtsvikt, men också för total mortalitet.

Slutsats

Trots ökning av rekommenderade doser för behandling av hjärtsvikt i gruppen ledd av apotekare, resulterade det inte i någon förbättring. Resultatet var ytterst nedslående och ger upphov till en hel del funderingar.





Ja, detta var en hel del av de studier som presenterades på Late Breaking Trials här nere i Orlando. Precis som jag påpekat tidigare finns alla studier utlagda på hemsidan under Clinical trials. Här finns även tidigare presenterade studier som skulle kunna vara till nytta. Jag har nu det sista året börjat mer och mer börjat leva med min iPad

och att läsa studierna via nätet i sängen känns allt mer naturligt. Det gäller att följa med tiden – vi förändras!

För kännedom går nästa års AHA i Los Angeles. Väl mött. Enjoy life! Christer Höglund



SVENSKA
HJÄRTFÖRBUNDET
bjuder in till

**Svenska
Kardiovaskulära
Vårmetet**
25-27 april 2012, Stockholm
Stockholm Waterfront Congress Centre vid Centralstationen

**Anmälan för deltagare
öppnar via
webb 1 december**

**Sista dag för inlämning
av abstract 15 februari**

www.sweheart.se



Så här gör vi - ICD-behandling

Här fortsätter vi vår serie om skillnader i behandling mellan klinikerna. Den här gången diskuterar kollegor från Lund, Örebro, Linköping och Umeå ICD-behandling.

Här är frågorna vi ställde

1. Hos patient med hjärtinfarkt och minst måttligt nedsatt vänsterkammarmfunktion - gör ni på er klinik regelmässig uppföljning med eko inom 3 månader?
2. Om patienten visar sig vara potentiell kandidat för ICD - hur fattar ni sedan beslutet? På ICD-konferens, via remiss till arytmiomtagning eller på annat sätt?
3. Efter ett hjärtstopp - värderar ni kognitiv funktion (och isåfall hur?) inför beslut om ICD?

Peter Lindell, överläkare, svarar för kardiologiska kliniken vid Universitetssjukhuset Örebro:

1. Ja, det ska göras. Det faller igenom ibland, men det är en del av interna PM och upprepade muntliga budskap från oss som sysslar med arytmier/ICD. Min erfarenhet här är att det fungerar bra.

2. Antingen efter direkt diskussion med arytmiolog/device-specialist eller via intern remiss till samma kategori. Det slutgiltiga beslutet om ICD fattas av arytmiolog i diskussion med den som initierat frågeställningen. Vi har korta kommunikationsvägar och besluten fattas ofta via direkt samtal. Vi har heller ingen väntetid för ingreppet. Båda dessa saker är en viktig del i verksamheten

så att den som initierar diskussionen inte upplever att det finns någon tröghet i systemet att forcera.

3. Detta är en mer komplicerad fråga i praktiken, beroende på att tiden fram till det att patienten är i stabil kognitiv funktion kan variera mycket. När en sådan bedömning görs är det vanligtvis en subjektiv bedömning av avdelningsöverläkare, en mer formell bedömning av den arbetsterapeut som arbetar med patienten på avdelningen och vanligtvis också en del av neurolog-konsultens bedömning.

Krister Lindmark, Medicinsk Chef Kardiologi, svarar för Hjärtcentrum NUS i Umeå:

1. Vi anser inte att tre månader är någon magisk gräns. Inklusionskriterie i MADIT-II var ju att det skulle gått minst 30 dagar efter hjärtinfarkt. Nästan 90 % av patienterna i studien inkluderades till och med efter mer än sex månader efter senaste infarkten. Vi försöker göra individuella bedömningar från fall till fall.

2. Diskussionen om ICD eller inte ICD vill vi att patientens PAL för med patienten. Till beslutsstöd för läkarna har vi ett PM med saker att diskutera med patienterna. Om patientens PAL anser att

det finns indikation för ICD skickas remiss för ICD-inläggning. På arytmironden kan naturligtvis frågor uppkomma och då förs diskussionen åter med patientens PAL.

3. Vi har inget utarbetat standardprotokoll då patienterna skiljer sig åt så pass mycket sinsemellan. Förutom bilddiagnostik för att utvärdera permanent ischemi används MMT flitigt. Neurologisk kompetens tillfrågas vid oklarheter.

Piotr Samlewski, biträdande överläkare, och Peter Wodlin, överläkare, svarar för Kardiologiska kliniken vid Universitetssjukhuset i Linköping:

1. Vi har infört en rutinmässig uppföljning med UKG på patienter med hjärtinfarkt som har revaskulariserats med PCI och som utvecklat betydande nedsättning av vänsterkammarens systoliska funktion. Även de patienter med låg EF som accepteras för CABG följs upp med UKG ca 3 månader efter operationen för att se huruvida vänsterkammarmfunktionen förbättrats.

2. Vi för en intern diskussion mellan patientens läkare på ischemisektionen och ICD-ansvarig läkare. Rör det sig om en patient från ett annat sjukhus är det oftast en formell remiss till arytmimottagning som gäller.

3. Vi har inga rutiner för en rutinmässig utvärdering av kognitiv funktion hos en ICD kandidat efter hjärtstopp. I Linköping har vi infört lokala variabler i SWEDEHEART angående eventuellt uppföljande UKG och ICD.

Vid uppföljning 1 och 2 registreras: EKO Ja/Nej. Om JA Datum och vänsterkammarmfunktion. ICD implanterad Ja/Nej.

Dessutom genomför en våra läkarstudenter en genomgång av SWEDEHEART-data avseende primärprofylaktisk ICD under höstterminen 2011.

Fredrik Scherstén, överläkare och klinikchef och Carl-Johan Höijer, överläkare, svarar för Kranskärskliniken, Skånes Universitetssjukhus.

1. I vårt PM står att patienter med hjärtinfarkt som under vårdtiden har en EF <40 ska följas upp med EKO efter tre månader. Vid EF mindre eller lika med 30 % skrivs remiss till ICD-mottagning. Vi har inga siffror på hur väl detta efterlevs.

2. Remiss till arytmikliniken för att bedöma om patienten uppfyller kriterier enligt riktlinjer för ICD-behandling. Beslutet om ICD-behandling ska ges kan dock enligt vårt synsätt enbart fattas i samråd mellan läkare och en fullständigt och noggrant informerad patient. Patienterna får därför först ta del av ett utförligt skriftligt informationsmaterial om ICD-behandlingens vinster och risker och därefter får patienten möjlighet att diskutera detta med läkare. Först efter att patienterna har uttryckt en önskan att få ICD sätts de upp på väntelistan för ICD-implantation.

3. I enlighet med ovanstående fråga är patientens informerade samtycke en fundamentalt avgörande faktor inför beslutet att inleda ICD-behandling. Således blir den kognitiva funktionen och förmågan att ta till sig skriftlig och muntlig information synnerligen betydelsefull inför beslutet om ICD.

KURS OM MEDFÖDDA HJÄRTFEL

Svenska Läkaresällskapet ordnar tillsammans med Svensk Barnkardiologisk Förening och Svenska Cardioloföreningen en IPULS-granskad kurs om medfödda hjärtfel.

KURSLÄNGD – en heldag och fyra tisdagskvällar.

TIDER –

- tisdagen den 31 januari 2012 kl. 10–16 (lunch kl. 12–13): Barnkardiologiska föreningen berättar om vanliga och ovanliga medfödda hjärtfel.
- (samma kväll) tisdagssammankomst 31 januari 2012 kl. 18–19.30 *: GUCH Grown up congenital heart disease, Mikael Dellborg, Göteborg.
- tisdagssammankomst 21 februari 2012 kl. 18–19.30 *: Hjärt-kärl-läkemedel, Bo Carlberg, Umeå.
- tisdagssammankomst 13 mars 2012 kl. 18–19.30 *: Barn-HLR, Kristina Söderlind-Rutberg.
- tisdagssammankomst 20 mars 2012 kl. 18–19.30 *: Forskning kring medfödda hjärtfel, Bengt Johansson, Umeå.

* Se tisdagssammankomsterna via webb-TV, direkt eller i efterhand på www.sls.se

PLATS – Svenska Läkaresällskapets hus på Klara Östra Kyrkogata 10 i Stockholm

ANMÄLAN – senast den 15 januari 2012 till annie.melin@sls.se

KURSAVGIFT – 2 000 kronor. Avgiften faktureras mot 10 dagar netto. Betalningen ska vara oss tillhanda senast den 26 januari 2012. Vänligen uppgi fakturaadress, ev. fakturamärkning, ditt namn, e-post och att det gäller kursen "medfödda hjärtfel".

LÄRANDEMÅL – Att öka kunskapen om medfödda hjärtfel hos såväl barn samt vuxna. Vidare kommer läkemedelsanvändning vid hjärt-kärlsjukdom, forskning kring medfödda hjärtfel samt barn-HLR att belysas.

MÅLGRUPPER – Blivande samt färdiga barn- och hjärtläkare samt andra med intresse för medfödda sjukdomar. Socialstyrelsens intyg över godkända lärandemoment i enlighet med målbeskrivningen kan utfärdas.



Klass 1 indikation för oförklarad återkommande synkope

Tidig användning
rekommenderas
av ESC 2009*



Approved
for MRI

*Moya et al 2009. Eur Heart J. doi: 10.1093/eurheartj/ehp298

Reveal®. Discover more. Now.



Maurice Westerlund lever som han lär och joggar med sina patienter.

Doktorn som tränar med patienterna

Till årets julnummer har Svensk Cardiologi träffat en Göteborgsläkare med prevention och fysisk aktivitet som största intressen – Maurice Westerlund.

Text och foto: Christer Höglund

Maurice Westerlund är utbildad till både läkare och gymnastikdirektör och brinner för friskvård, sund livsstil och motion. Efter många år på Mölndals Sjukhus, Sahlgrenska Sjukhuset, Oslos Traumaskjukhus och som helikopterläkare på 2:a helikopterdivisionen i Säve, Göteborg, satsade han 1984 helt på att försöka hjälpa människor till ett hälsosammare liv. Detta gör han sedan ett antal år tillbaka i privat regi. Christer Höglund träffade honom för att prata prevention och livsstil.

Betyder ditt förnamn – Maurice – att du har utländskt påbrå?

Nej, jag är född och uppvuxen i Göteborg – mitt namn har jag haft enorm glädje av, men aldrig som Dr Westerlund utan som Dr Maurice.

Vad jag förstår har du ett antal specialiteter...

Ja, jag har gjort klinisk karriär och samlat specialiteter för att kunna möta patienterna på olika plan

och inom ramen för många olika sjukdomar. Jag har deltagit i många projekt genom åren, men är dock ej disputerad. Jag insåg tidigt att jag var tvungen att utbilda mig till läkare för att få gehör för mitt friskvårdstänkande och få genomslag hos patienter och förtroende hos kollegor.

Du är intresserad dels av prevention, dels av fysisk aktivitet – kan man inte arbeta med det inom ramen för Landstinget?

Jag har försökt implementera mina tankar både på Mölndals Sjukhus och Sahlgrenska i Göteborg utan resultat under alla år. Västra Götaland gav tidigare Medicus – mitt företag – en möjlighet till ett samverkansavtal, men det togs bort när vi fick specialistläkartaxa.

Mina möten med politiker genom åren, både som patienter och friskvårdsadepter, har heller inte givit resultat. De har till och med själva betalt privat eller via försäkring för att vara med i våra livsstilsprogram.

“Hur ska du som läkare kunna få patienterna att följa dina råd och ta de mediciner du ordinerar om du själv är överviktig, trött och ointresserad?”

Varken de rödgröna eller alliansen vill ha privat sjukvård, och det anser jag leder till sämre förutsättningar för både primär och sekundär prevention på sikt.

Man uppfattar lätt dig som mångfacetterad. Jag har till exempel sett din film på YouTube. Den är mycket medryckande. Känner patienterna så också?

Vi har fått mycket positiva kommentarer på filmen och vi visar den alltid när vi föreläser eller deltar i aktiviteter såsom Göteborgsvarvet, Blodomloppet och VM-seglingarna i Lysekil. CD:n med musiken delas ut till våra patienterna och spelas också på en del gym runtomkring i landet, i radion ibland och även på ett gym i Houston, faktiskt.

Du är gymnastikdirektör i botten och var en duktig idrottsman i unga år. Vad är det som gör att du intresserat dig för primärprevention?

Eftersom både du och jag och alla som arbetar inom sjukvården vet att prevention vad gäller kost, motion och all övrig livsstil leder till lägre ohälsotal, lägre kostnader, mindre lidande, positivare inställning till arbetet, fritiden och familjen – alltså en ren win-win-situation.

Vad jag inte begriper och aldrig har fått svar på är varför inte läkarkåren kan föregå med gott exempel och vara föredömen genom att delta i aktiviteter tillsammans med patienterna eller skapa konsensus för ett friskare liv. Vilka signaler ger vi, vilka förebilder behöver patienterna? Hur ska du som läkare kunna få patienterna att följa dina råd och ta de mediciner du ordinerar om du själv är överviktig, trött, ointresserad och dålig på att kommunicera?

Har du några idéer om hur vi ska entusiasmera vår professionella sjukvård?

Vi kan till exempel skapa nätverk med gemensam träning, stavgång, simning, joggning, och matlagning blandat med vetenskapliga föredrag vid ett och samma tillfälle.

Medikus har idag en läkargrupp på ca 30 personer med olika specialiteter som regelbundet tränar tillsammans, lagar mat och lyssnar på föreläsningar eftersom de själva behöver ta tag i sin livsstil. Professor Mikael Dellborg har till exempel föreläst vid några av våra träffar.

Ditt koncept är att läkaren själv motionerar tillsammans med patienten. Är det verkligen praktiskt möjligt?

Absolut, läkaren kan väl avsätta en eller två timmar i veckan för detta. Vi/jag har implementerat detta på en del vårdcentraler där jag varit. Sköterska, läkare eller sjukgymnast har alltså avsatt någon timme var i veckan för detta. Som du vet är FAR – Fysisk Aktivitet på Recept – kanon. Dock finns det inte alltid möjligheter att hänvisa, och uppföljningen är tyvärr inte heller



alltid optimal. Därför kan man ordna egna motionsgrupper – detta gäller självklart även sjukhus. Vad jag vet har inte ens Sahlgrenska någon träning eller hjärtrehabilitering.

Du är också specialist i dykmedicin. Vad är din erfarenhet där?

Jag dyker själv mycket och har gjort detta i många år över hela världen, dels i samband med kongresser, dels i Thailand där jag och min fru tillbringar en del av den lilla fritid vi har. Vi arbetar just nu på frivillig basis med att hjälpa till att bygga upp sjukvården på ön Koh Lanta. Till den kommande julen tar vi till exempel med oss en defibrillator för utbildning på plats.

Hur fungerar din mottagning? Kommer patienterna på remiss?

De kommer antingen via Företagshälsövården med avtal, eller via sjukvården med avtal.

Jag skulle vilja ha några förslag hur vi ytterligare kan stimulera intresset för kardiologisk primärprevention.

OK, börja med hönan och inte ägget – det krävs att man som kardiolog själv är intresserad och kanske även att man själv gjort exempelvis en hälsokontroll. Låt kardiologerna själva vara med träna med sina patienter och se vilka testvärden, syreupptagning och liknande, de egentligen har. Att som läkare själv vara en förebild är A och O. Man kan också skapa nätverk av likasinnade för att öka motivationen. Det finns evidens för att livsstilsförändringar fungerar. Chefen på kliniken är "första mål-tavlan" – börja där och kräv motion på arbetstid även för läkare.

Kort om Dr Maurice

- Gift med Elisabeth, som också är läkare med idrottsbakgrund.
- Tre barn: Christopher, 30 år, bor i Texas, Alexander, 26, bor i Stockholm och William, 16, bor hemma.
- Har också en hund, en två år gammal Rottweiler.
- Är själv 61 år, men "Min fysiologiska ålder är 26!"
- Den omtalade filmen finns att se på

http://www.youtube.com/watch?v=nD5DW_Hx-sU



Kryoablation av arytmier

Hamid Bastani från Karolinska sjukhuset har i sin avhandling utvärderat säkerhet och effektivitet av kryoablation för supraventrikulära takykardier, där det vanliga förstahandsalternativet – RF-ablation – innebär risker.

Text: Hamid Bastani

Supraventrikulära takyarytmier utgör en vanlig patientgrupp i den kliniska vardagen. Radiofrekvensablation (RF, värmeenergi) har under senaste decenniet utvecklats till ett förstahandsalternativ för behandling av de flesta av dessa arytmier. Trots hög effektivitet med RF-behandling begränsas metoden av vissa allvarliga komplikationer. Höggradigt AV-block inträffar i upp till en procent av fallen vid behandling av AV-nodal återkopplings-takykardi (AVNRT) och i upp till 10 procent vid behandling av accessoriska banor (atrioventrikulär återkopplingstakykardi, AVRT, även s.k. WPW-takykardi) i omedelbar närhet till AV-noden och Hiska buntan.

Sinusknutedysfunktion är en känd komplikation till RF-ablation av ektopiska förmakstakykardier (EAT) i närheten av sinusknutan.

Likaså skada på frenikusnerven vid ablation av frenikusnära förmakstakykardier i laterala väggen av höger förmak. Lungvensstenos och atrioesofageal fistel är relativt ovanliga men mycket allvarlig komplikation vid RF-ablation av förmaksflimmer. RF-ablation är därtill associerad med smärta då den utförs i närheten av venösa strukturer som vena cava inferior, vilket sker vid ablation av klassiskt förmaksfladder, och kring lungvenor vid förmaksflimmerablation.

Rädsla för potentiella komplikationer med RF kan resultera i att såväl patient som läkare avstår från kurativ ablationsbehandling trots uttalade besvär.

En alternativ teknik är kryotermisk (nedfrysning) ablation. Vid kryoablation fryser kateterspetsen fast mot endokardiet under behandlingen. Detta medför mindre lesioner jämfört med RF-tekniken, där

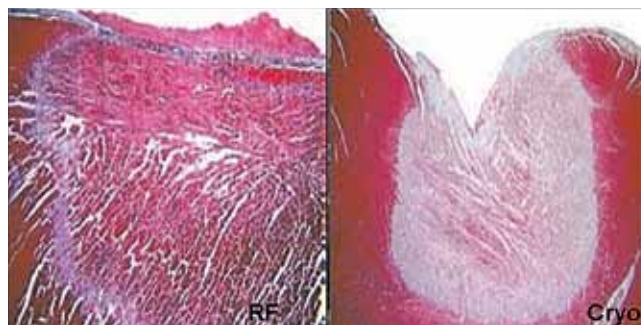
kateterspetsen rör sig i samband med ablationen. Vävnadsskadan vid kryoablation skiljer sig från den vid radiofrekvensenergi genom en mer distinkt avgränsad demarkationszon och med bättre bevarad omkringliggande vävnadsstruktur (Figur 1). En perioperativ fördel med kryoablation är att man kan testbehandla ett potentiellt område med begränsad temperatursänkning (-30°), s.k. kryomapping, innan en icke-reversibel behandling ges med lägre temperatur (-80°). Eventuella oönskade effekter på det normala retledningssystemet är helt reversibla under denna testfas. En stor fördel för patienter är att kryoablation är smärtfri.

I detta avhandlingsarbete har vi studerat och utvärderat säkerhet och effektivitet av kryoablation vid behandling av de vanligaste supra-ventrikulära takykardierna där RF-tekniken på ett eller annat sätt kan medföra risker.

Delarbete 1 (AVNRT)

I detta arbete inkluderades 312 konsekutiva patienter som genomgick kryoablation mot AVNRT, mellan åren 2003 och 2007. Primärt framgångsrik behandling uppnåddes hos 99% av patienterna. Under en uppföljningstid på ca 22 månader var återfallsfrekvensen 6%. Ny ablation med kryoenergi utfördes framgångsrikt i 89% av återfallen, vilket resulterade i en lyckandefrekvens på 98% under uppföljningstiden. Inget permanent AV block inträffade.

Vi undersökte även en subgrupp av patienter, som uppvisade övergående AV-block II eller III i samband med kryo-ingreppet, antingen under kryomapping eller kryoablation. Två års uppföljning efter ingreppet visade inget fall av sent AV block. Denna studie



Figur 1: Vävnadsskadan vid kryoablation är mer väl avgränsad med bättre bevarad omkringliggande vävnadsstruktur och utan trombbildning jämfört med RF.

visade även att komplett eliminering av den långsamma banan ("slow pathway") är förenad med lägre återfallsrisk.

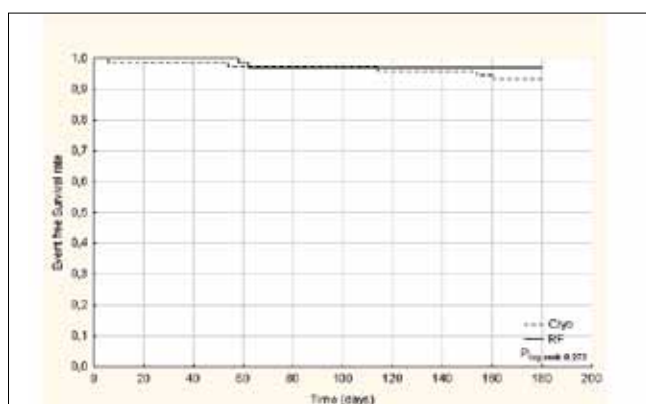
Delarbete 2 (Högrisk AVRT/WPW)

I arbete 2 undersöktes säkerhet och effektivitet av kryoablation hos patienter med midseptala och anteroseptala accessoriska banor, d.v.s. banor i omedelbar närhet till AV-noden och Hiska bunt. Mellan åren 2004 och 2008 utfördes 464 ablationer mot WPW. Av dessa hade 27 patienter (6%) antingen anteroseptalt ($n=18$) eller midseptalt ($n=9$) belägen bana. Primär lyckandefrekvens var 96%. Under en uppföljningstid på ca 33 månader var återfallsrisken 27%. Av dessa genomgick 71% en ny kryoablation. Framgångsrik behandling i denna



högriskgrupp nåddes därför i 89% efter en andra kryoablation. Inget fall av permanent AV-block rapporterades. Vi fann också att kateter-inducerat mekaniskt block i banan under proceduren var en starkt prediktor för senare återfall.

Intressant i sammanhanget var att c:a 30% av de individer som deltog i denna studie tidigare hade varit föremål för en elektrofysiologisk undersökning med ablationsberedskap där man hade avstått från RF ablation pga hög risk för AV-block. Med kryoablation kunde vi däremot erbjuda kurativ behandling till samtliga patienter.



Figur 2: Kaplan-Meier kurva av primär "endpoint" i RF vs Kryo gruppen, och resultat av log-rank test.

Delarbete 3 (Högrisk EAT)

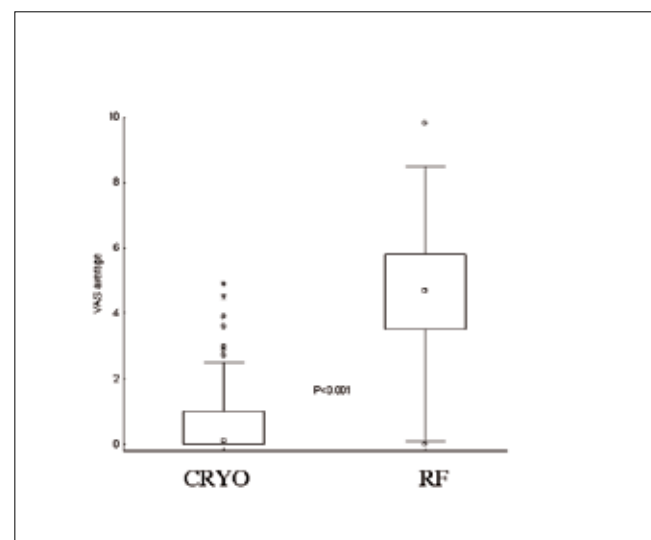
Vi studerade i delarbete 3 effektivitet och säkerhet av kryoablation hos patienter med ektopisk förmakstakykardi ifrån områden i omedelbar närhet av AV-knutan (n=14), sinusknutan (n=7) eller frenikusnerven (n=5). Mellan åren 2004 och 2007 utfördes 164 ablationsingrepp mot ektopisk förmakstakykardi på Karolinska Universitetssjukhuset. Av dessa inkluderades 26 patienter (16%) i denna studie då det förelåg hög risk för ablationsrelaterad skada. Lyckat resultat uppnåddes hos 96% av fallen med en återfallsfrekvens på 12% under ca 14 månaders uppföljningstid. Komplikation i form av frenikusnervparens inträffade hos två patienter, varav den ena återhämtade sig efter ett dygn och den andra fem månader efter ingreppet. Inga fall av AV block eller sinusknutedysfunktion kunde påvisas.

Delarbete 4 (Förmaksfladder)

I arbete 4 jämfördes effektivitet och säkerhet vid konventionell RF ablation med kryoablation som behandling av klassiskt förmaksfladder. Denna studie var en s.k. "non-inferiority", kontrollerad, och enkelblind studie där vi inkluderade 153 patienter som randomiserades till antingen RF ablation (n=75) eller kryoablation (n=78). Primär "endpoint" var bestående sinusrytm vid 6-månaders kontroll d.v.s effektivitet. Sekundär "endpoint" var bl.a. upplevd smärta och behovet av sederande/smärtlindrande läkemedel, komplikationer, procedur- och genomlysningstid. Patientens smärtupplevelse vid ablationsproceduren uppskattades med hjälp av VAS-skalan ("Visual Analogue Scale").

Studien visade på primärt framgångsrik behandling hos 95% i RF gruppen jämfört med 92% i kryo gruppen (p=0.58). Vid 6-månaders uppföljning förelåg en lyckandefrekvens på 92% i RF gruppen och 86% i kryo gruppen (p=0.28), (Figur 2). Vidare konstaterades att kryoablation var förenad med signifikant mindre smärta jämfört med RF ablation (Figur 3), och krävde signifikant mindre smärtlindrande och sederande medicinering (Tabell 1).

Procedurtiden var längre med kryo jämfört med RF, medan genomlysningstiden var kortare (Tabell 1). Inga komplikationer inträffade i någon av grupperna.



Figur 3: VASmedel i Kryo vs. RF gruppen

Table 1 Procedur karaktäristika

	RF	Cryo	P-value	
Patienter (n.)	75	78		
Genomlysningstid	22±15	18±12	0.06	
Procedurtid	116±41	152±54	< 0.001	
Smärtupplevelse (VASmax)		6.8±2.4	1.8±2.2	< 0.001
Smärtupplevelse (VASmedel)		4.6±2.0	0.7±1.2	< 0.001
Morfin dos (mg)	11.6±6.0	5.4±3.0	< 0.001	
Diazepam dos (mg)	8.7±5.4	6.9±3.8	0.01	

Slutsatser

- Kryoablation av AVNRT kan genomföras med hög lyckandefrekvens och med låg risk för återfall och utan risk för permanent AV block.
- Övergående AV block under kryomapping eller kryoablation av AVNRT är med stor sannolikhet ett benigt fenomen.
- Komplet eliminering av den långsamma banan ("slow pathway") kan minska återfallsfrekvens vid kryoablation av AVNRT.
- Kryoenergi är en säker och effektiv metod för behandling av anteroseptala och midseptala accessoriska banor.
- Procedurrelaterat mekaniskt block i den perinodala accessoriska banan predikterar för högre återfallsrisk.
- Kryoablation av förmakstakykardi i närheten av AV-knutan, sinusknutan och frenikusnerven är ett säkert och effektivt alternativ till RF-ablation.
- Kryoablation av isthmusberoende förmaksfladder är inte mindre effektivt än RF-ablation men ger signifikant mindre smärta.

Sammanfattning

Kryotermisk energi är en effektiv, säker och smärtfri metod som kan användas vid kurativ behandling av vissa hjärtarytmier, där risken för AV block är hög (AV-knutenära accessoriska banor och förmakstakykardier) eller måttlig (AVNRT eller posteroseptala accessoriska banor) under RF ablation. Det finns också fall där arytmissubstratet är beläget i närheten av frenikusnerven, sinusknutan, venösa strukturer, koronarkärl, eller kavotrikuspidala isthmus, där kryotekniken med fördel kan användas.

För majoriteten av arytmissubstrat utgör RF ablation fortfarande förstahandsval, då tekniken är billigare, snabbare och mer välbeprövad. Kryoablation ska ses som ett komplement till RF-tekniken, vilket då gör det möjligt för oss att med hög effektivitet och låg komplikationsrisk kunna behandla alla arytmissubstrat. Med enbart RF-tekniken finns risk att vissa arytmier lämnas obehandlade – eller att behandlingen ger allvarliga komplikationer!

Kort om författaren

• Vem är du?

Jag är 48 år gammal. Jag studerade medicin i Uppsala under 80-talet och tog min läkarexamen januari 1991. Jag har varit legitimerad läkare sedan 1992. Jag fick min specialistkompetens i invärtesmedicin 1997 och har varit specialist i kardiologi sedan 1998. Jag har varit verksam som kardiolog på Karolinska universitetssjukhuset sedan 2003 och till vardags arbetar jag mest med invasiv elektrofysiologi och ablation. Mitt viktigaste projekt i livet är min dotter, Isabel, som snart är 4 år gammal!

• Varför blev du kardiolog?

Mitt intresse för kardiologi väcktes redan under AT-tiden på Bollnäs sjukhus, där jag hade förmånen att arbeta med några duktiga kardiologer som Eskil Hammarström och Lennart Åström, båda med gedigna kliniska kunskaper inom hjärtsjukvården och ekokardiografi. Jag lärde tidigt att med korrekt handläggning kan man rädda liv och det kändes mycket tillfredsställande att få snabb "feed-back" genom att använda sina kunskaper inom kardiologi, just för att behandla hjärtsjuka patienter. Jag fann dessutom att kardiologi erbjöd otaliga möjligheter till utveckling – allt från basala kunskaper om auskultation med ett enkelt stetoskop till de mest avancerade instrumenteringar, diagnostika och terapeutiska möjligheter.



• Vad tycker du är det viktigaste inom kardiologin just nu?

Med utgångspunkt från mitt intresseområde torde kurativ behandling av ventrikuära arytmier hamna långt fram. Med tanke på all framgångsrik forskning som skett inom ischemisk hjärtsjukdom, infarkt vård och hjärtsvikt, kommer vi i framtiden att få se ett växande problem – och utmaning – med maligna arytmier, som kan uppkomma årtal efter en genomgången hjärtinfarkt. Allt fler patienter med hjärtsvikt erhåller idag ICD och vi kommer att se fler patienter med elektrisk "storm" med multipla obehagliga tillslag. Därför är det viktigt att genom forskning öka kunskapen kring dessa arytmier och att utveckla de terapeutiska alternativen.



Fortbildningsdeltagare 2011.

En av kardiologårets höjdpunkter

Text och foto: Christer Höglund

Drygt någon mil väster om Nice, i Sophia Antipolis, ligger Europeiska kardiologföreningens huvudkontor – European Heart House – där vi som medlemmar har möjlighet att hålla kurser. Förra året gick Swedish Update här och så också i år. Det är skönt när hösten kommer hemma i Sverige att kunna bryta med några dagar i varmare klimat.

Årets Update hade samlat ett drygt 60-tal kardiologer och det var roligt att se så många nya ansikten denna gång. Jag tror att det var ömsesidigt, en spontan kommentar från flera av nykomlingarna var att de inte hade trott att det skulle vara så här bra.

Styrelsen har nu bestämt att år 2012 ska Swedish Update återvända till Sverige och närmare bestämt på Hotel Foresta den 10 - 12 oktober. Lägg in dessa dagar i er agenda. Denna gång får ni inte missa årets höjdpunkt.



Ann Samnegård.



Per Jacobsen och Eva Furenäs.



Inge Björkander.



En välbehövlig lunchpaus.



En kaffepaus i det franska solskenet.



Annica Ravn-Fischer.



Leif Friberg.



Torbjörn Sundelin.



Susanne Klerck Linder.



Mål och medel i specialistutbildningen

Cardiologföreningen och IPULS tar krafttag för fler och bättre kurser för ST-läkare.

Text: Kristina Hambraeus

Ar 2008 trädde Socialstyrelsens nya författning (SOSFS 2008:17), som fastslår målbeskrivningar för alla specialistutbildningar, i kraft. Socialstyrelsens målbeskrivning är av en övergripande natur, och därför har Cardiologföreningens utbildningsutskott kompletterat med en mer detaljerad målbeskrivning. Man strävade efter att harmonisera den svenska specialistutbildningen med den europeiska och uppfattades av många som ambitiös – inte minst listan med rekommenderat

antal procedurer väckte uppmärksamhet. Om man kan bocka av alla momenten i målbeskrivningen har man utan tvivel fått en mycket gedigen utbildning.

Så långt målen. Men hur är det med medlen? Praktisk tjänstgöring är självklart viktigt, men kunskapsmassan inom kardiologin ökar snabbt, varför teoretisk utbildning också krävs.

En del av den teoretiska utbildningen tillgodoses via statligt finansierade SK-kurser. Kursplatserna räcker dock inte till och ett besked om att "Du har

"Valet av pilot-specialitet var enkelt."

köplats 178" till en kurs med 25 platser är välbekant för många ST-läkare. Utbudet av SK-kurser bestäms via anbudsförfarande – där kursgivare ansöker om att ordna en kurs – men begränsas hårt av det ekonomiska utrymmet som delas av alla 57 specialiteterna.

Det finns brister, dels i antalet kursplatser, dels i utbudet av relevanta kurser.

Översyn av kursutbudet

Som nästa steg efter att målbeskrivningen färdigställt var det därför naturligt för Cardioloföreningen att se över vilket kursutbud som behövs för att målbeskrivningen ska kunna uppfyllas. Lyckligtvis sammanföll detta med att IPULS hade vilja och möjlighet att delta i ett sådant arbete.

– IPULS är initiativtagare till ett nytt system för kurser under ST-perioden för alla specialiteter, säger Björn-Ove Ljung, VD för IPULS. Det kursutbud som finns idag är styrt av utbudet och inte av behovet, vilket har resulterat i ett alldeles för litet utbud.

Det nya systemet innebär att varje specialistförening tar fram kursämnen och ett antal kompetensmål för sin specialitet. IPULS har rollen som facilitator och projektledare i det arbetet. Dessutom är tanken att man ska skapa ett system för kursplanering där varje ST-läkare har ett eget konto och utifrån sin egen utbildningsplan kan gå in och preliminärboka kurser.

– På detta sätt får vi ett verktyg för att analysera behovet och kan sedan skapa ett utbud som passar det, säger Björn-Ove Ljung.

Tanken är att systemet ska vara helt infört 2013. Samarbetet med Cardioloföreningen är ett första steg, och valet av pilotspecialitet var enkelt, enligt Björn-Ove Ljung.

– I och med arbetet med målbeskrivningen har Cardioloföreningen redan lagt en mycket god grund, säger han. Och när de bjöd in oss för att diskutera framtidens kurser och jag kunde berätta om vårt initiativ kändes det självklart att arbeta vidare tillsammans.

Tydliga mål

I mitten av oktober ägnades därför två intensiva dagar på IPULS kansli i Stockholm åt att skapa en kurskatalog inom kardiologi som motsvarar behovet: vad behöver läras ut, till hur många ST-läkare och i vilket skede av utbildningen?

Deltagarna i projektet representerar Cardioloföreningens styrelse, utbildningsutskottet, studierektorer samt ST-läkare och arbetet skedde under överinseende av projektledare Peter Lönnqvist från IPULS.

Nuvarande specialitetsindelning med krav att man måste utbildas till både internmedicinare och

kardiolog är föremål för översyn, och därför inkluderades inte kurser inom allmän internmedicin i arbetet.

Däremot enades gruppen om en rimlig grundidé för kursantalet: ungefär en-två kurser per år under sju års utbildningstid fördelat på "allmänna" kurser (ledarskap, handledarskap, vetenskaplig metodik, kvalitetsarbete etc), kurser inom allmän internmedicin samt kardiologikurser.

För varje kurs definierades tydliga kompetensmål utifrån målbeskrivningen – vad ska deltagaren kunna efter genomgången kurs? Dessutom definierades när i utbildningen kursen passar att gå – tidigt, i mitten eller mot slutet.

Projektledaren Peter Lönnqvist kunde ge intressanta exempel på moderna upplägg av kurser med en del som genomförs hemma med stöd via e-learningplattform och en kortare del när deltagarna fysiskt är på plats för undervisning. IPULS kommande webbplattform för kursplanering kommer också att underlätta planering och administration för både enskilda ST-läkare och för kursgivare.

Resultatet av arbetet kommer att förankras och sammanställas kring årsskiftet och förhoppningen är att kursverksamheten efter denna mall ska kunna starta redan hösten 2012.



Björn-Ove Ljung är VD för IPULS, som tillsammans med Cardioloföreningen arbetar fram ett nytt kursutbud för ST-läkare i kardiologi.

Deltagarna i projektet

- Anna Freyschuss, ST-studierektor och ST-chef KS Solna
- Viveka Frykman, ST-chef Danderyd samt Cardioloföreningens styrelse
- Karin Åström-Olsson, ordf Cardioloföreningens utbildningsutskott, Sahlgrenska
- Marcus Lingman, ST-läkare Halmstad
- Jesper van der Pals, ST-läkare Lund
- Emma Svennberg, ST-läkare Danderyd
- Kristina Hambraeus, Cardioloföreningens styrelse, Falun
- Britta Rytberg, studierektor, Örebro



Nya metoder vid ARVC-diagnos

Arytmogen högerkammars-kardiomyopati är svårt att diagnostisera med dagens metoder. I sin avhandling har Meriam Åström Aneq från Linköping utvecklat metoder för att öka känsligheten i diagnostik och uppföljning.

Text: Meriam Åström Aneq

Plötslig död hos unga personer (yngre än 35 år) beror ofta på en dold hjärtsjukdom. Varje fall är en tragedi och innebär, förutom förlust av en ung människas liv, svåra konsekvenser för familj och omgivning.

En av orsaken till plötslig död hos unga är en ärftlig hjärtsjukdom, arytmodig högerkammars-kardiomyopati (ARVC). Sjukdomens förekomst i populationen beräknas ligga mellan 1/1000 till 1/50001. ARVC är en ärftlig sjukdom som medför att

hjärtmuskulväggen omvandlas till fett- och bindväv, vilket ger en benägenhet för rytmrubbningar som kan utlösas av fysisk ansträngning, och i vissa fall kan plötslig död vara första tecken på sjukdomen².

RVC är svår att diagnostisera i tidiga stadier med nuvarande undersökningstekniker. Dels på grund av dess diskreta utbredning initialt, del på grund av svårigheter att bedöma höger kammare, den mest drabbade delen av hjärtat vid ARVC. Diagnosen ställs på elektrofysiologiska kriterier, ekokardiografi

och magnetkameraundersökning (MR) för bedömning av höger och vänster kammarfunktion, samt histopatologi vid biopsi och hereditet. Symptomen och undersökningsfynden är dock ofta mycket diskreta under många år. På senare år har nio olika genetiska avvikelser kopplade till sjukdomen identifierats⁵. Behandlingen vid ARVC består idag av antiarytmika. De patienter som bedöms löpa ökad risk för plötslig död erhåller en intern defibrillator (ICD).

Syfte med avhandlingen

Det övergripande syftet med avhandlingen är att utveckla metoder för att förbättra känsligheten vid diagnostik och uppföljning av ARVC med ekokardiografi och magnetkamera samt genetisk undersökning av patienter och anhöriga.

Sjukdomsförlopp och progressbild vid ARVC är fortfarande oklart. Dessutom saknas det fortfarande känsliga och exakta diagnostiska metoder för att tidigt upptäcka och följa upp sjukdomen. Syftet med avhandlingen är att:

1. Belysa sjukdomsprogress på ekokardiografi vid långtidsuppföljning av patienter med ARVC (Delarbete I).
2. Bedöma om en ny MR metod baserad på sex plan roterade omkring höger kammarens längsaxel kan förbättra beräkning av högerkammervolym och -funktion (Delarbete II).
3. Analysera om väggdeformation baserat på så kallad "speckle tracking" vid ekokardiografi kan hjälpa oss att tidigt upptäcka väggförändringar hos förstagradssläktingar till ARVC-patienter (Delarbete III).
4. Beskriva en ny mutation i Plakophilin² hos familjemedlemmar i tre generationer med ARVC (Delarbete IV).

Metod

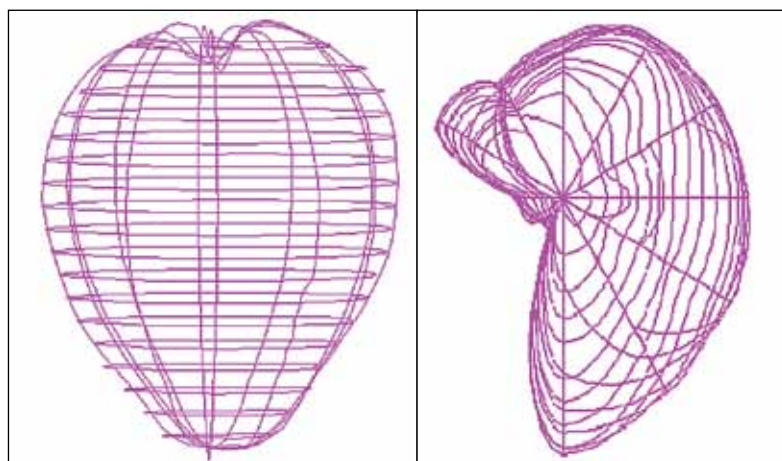
Av alla patienter som kontrollerades i Linköping med ARVC-diagnos, inkluderades alla med minst sex års uppföljning i studien, totalt 15 patienter (9 män och 6 kvinnor). De kom i kontakt med sjukvården på grund av svimning, hjärtklappning eller vid screening efter en anhörigs död i ARVC. Diagnosen baserades på de internationella "Task Force Criteria" för ARVC³. Patienterna undersöktes regelbundet enligt ett uppföljningsprogram. Data från ekokardiografiundersökningar med vävnadsDoppler och vägg rörlighetsbedömning i vänster och höger kammare, wall motion score index (WMSI), analyserades (Delarbete I).

Användning av magnetkameraundersökning för bedömning av höger kammare har en känd begränsning vid tvärsnittsinsamling av bilderna. Detta beror

på svårighet att avgränsa framförallt det översta (basala) snittet i höger kammare vilket kan ge osäkrare volymberäkning. I delarbete II ingick 23 friska frivilliga män mellan 22 och 64 år (medelålder 39). Vi tog fram en ny modell med roterade snitt omkring höger kammarens längsaxel med hjälp av magnetkamera (1,5T). Vi började med en fantomstudie för att testa metoden och analysprogrammet "segment", <http://segment.heiberg.se>.

Med utgångspunkt i höger kammare ritades en lång axel från mitten av klaffplanet till kammerspetsen. Bildinsamlingen skedde från 6 roterande snitt med 30 graders vridning runt längsaxeln. Dessutom registrerades standardbilder från vänster och höger kammare med 8mm tjocka kortaxelsnitt från hjärtbasen till hjärtspetsen.

Analysen baserades på detektering av endokardiet och mätning av kammarvolym i slutdiastolisk och slutsystolisk fas både på roterade längsaxel- och kortaxelbilder (Figur 1).



Figur 1: 3D-visualisering av sex roterade snitt omkring central längsaxeln. A. Visar en fantombild av ett paron. B visar höger kammare sedd från hjärtspetsen med septum till vänster.

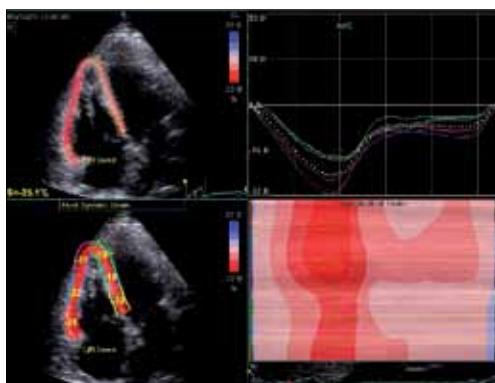
"Bland Altman metoden⁶ användes för att analysera överensstämmelsen mellan modellerna. Skillnaden mellan volymen på två mätningar plotades mot varje individs medelvärde för de två olika metoder."

Delarbete III. Ultraljudsundersökning med nya metoder som mäter storleken av väggdeformation (longitudinell strain) baserad på så kallad "speckle tracking", har utvecklats under de senaste åren. Alla män med ARVC-diagnos i vår patientpopulation ingick i studien.

"Studien visar vikten av att kombinera klinisk bedömning och hjärtundersökningar med genetisk analys för att ställa rätt diagnos vid ARVC."

Sedan 1995 har vi följt upp förstagradssläktingar till ARVC-patienter enligt ett screeningsprogram. Alla män över 18 år ingick i studien tillsammans med en åldersmatchad grupp friska frivilliga. Totalt 17 patienter med ARVC, 19 anhöriga och 22 friska frivilliga ingick i delarbete III.

Ekokardiografidata samlades, och analys av bland annat "strain" utfördes. Man ritade konturen av endokardiet och programvara beräknade strain i procent där negativ strain innebär förkortning, medan positiv strain innebär förlängning av hjärtmuskeln. Programmet som mäter strain har en inbyggd kvalitetskontroll som avgör om det klarar av att följa muskelrörelsen med god precision (Figur 2).



Figur 2: Longitudinell strain av höger kammare i en apikal fyrkammarsvy.

För att kunna hitta små skillnader mellan förstagradssläktingar och friska tog vi fram ett ekokardiografiskt index för höger respektive vänster kammare baserat på kammarmått och -funktion med hjälp av diskriminant analys.

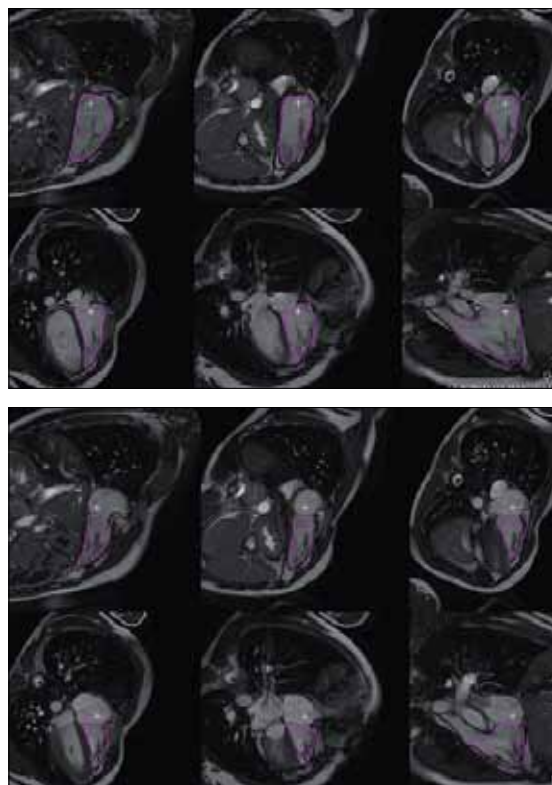
Delarbete IV. En ung man avled plötslig i samband med ansträngning. Obduktionen visade tecken på ARVC. En förstagradssläkting till den avlidne informerades om ARVC-sjukdomen och möjlighet till genetisk testning. Efter godkännandet, togs blodprov och DNA analyserades avseende de kända generna, Plakophilin2, Desmoplakin, Desmoglein2 och Desmocollin 2.

Resultat

Delarbete I7 visade vid en uppföljning på 6-10 år (medel 8,7 år) progress av höger kammarfunktionsnedsättning i form av nedsatt klaffplansrörlighet mätt på M-mode samt nedsatt systolisk vävnads Dopplers-hastighet (Figur 3). WMSI ökade också över tid, vilket innebar en försämring av väggförligheten. Grad av förändring varierade individuellt. Resultatet visade också att vänster kammare drabbades tidigt i förloppet.

Delarbete I

Roterade längsaxelsnitt visualiserade höger kammars in- och utflödesområde på ett optimalt sätt. Vid jämförelse mellan modellerna var skillnaden i volymberäkningen stor, beroende på de basala snitt som inkluderades i högerkammarmycket vid kort-axelinsamlingen. Den begränsningen fick man inte med den nya metoden.



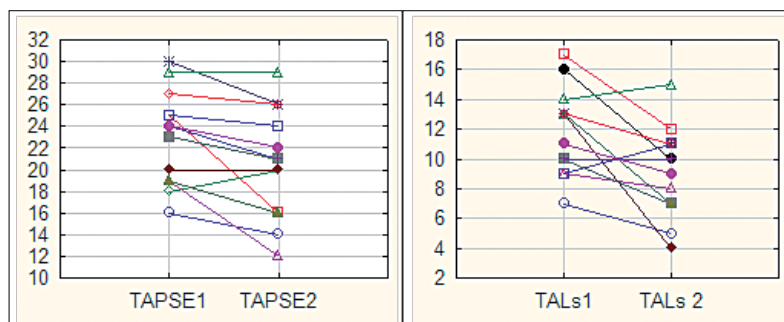
Figur 4: Höger kammars slutdiastoliska och slutsystoliska bilder vid roterade längsaxel snitt.

Delarbete II

Roterade längsaxelsnitt visualiserade höger kammars in- och utflödesområde på ett optimalt sätt. Vid jämförelse mellan modellerna var skillnaden i volymberäkningen stor, beroende på de basala snitt som inkluderades i högerkammarmycket vid kort-axelinsamlingen. Den begränsningen fick man inte med den nya metoden.

Delarbete III

Resultatet visade att höger kammars longitudinal strain var svårare att mäta hos patienter än hos anhöriga och friska. Detta beror på sjukdomens karaktär med mycket tunn vägg i avancerade fall. Däremot gick det att mäta strain på både vänster och höger kammare hos friska och anhöriga.

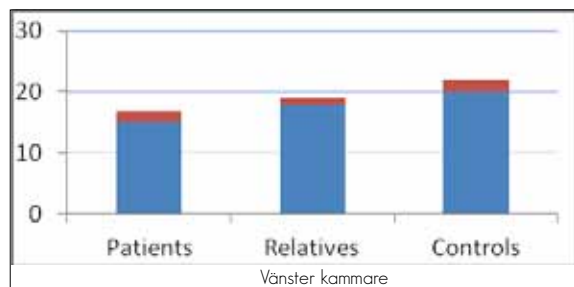
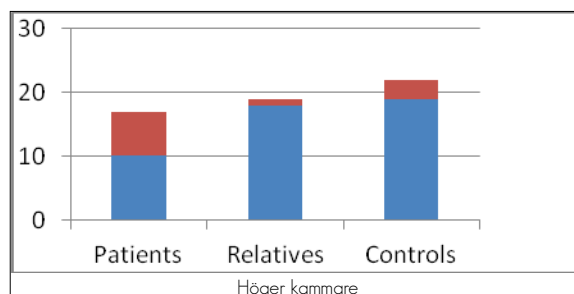


Figur 3: Förändring av tricuspidalis klaffplansrörlighet (tricuspid annular plane systolic excursion, TAPSE) och systolisk hastighet på vävnadsDoppler (Tricuspid annular lateral systolic velocity TALS) vid första och senaste undersökningstillfällen.

Systolisk strain var mer påverkad hos patienter än hos anhöriga och friska, både i vänster och höger kammare. Vi fann inte någon statistiskt signifikant skillnad i strain mellan anhöriga och friska. Kammarmått och funktionsparametrar från höger och vänster kammare kombinerades sedan till ett index. Detta index skilde klart de friska från patienter med ARVC. I anhörigpopulationen visade indexet ett avvikande värde från de friska personerna i ett antal fall.

Delarbete IV

En icke beskriven mutation i Plakophilin2 identifierades (p. Trp 123X) och jämfördes med den internationella ARVC-databasen <http://www.arvcdatabase.info>⁹. Undersökning av resten av familjemedlemmarna i tre generationer visade stor variation i sjukdomsbilden, från plötslig död hos en 18-årig man till helt friska anlagsbärare.



Figur 3 Genomförbarhet av longitudinell strain i höger och vänster kammare hos ARVC patienter, anhöriga och friska frivilliga.

Slutsatser

De nya internationella kriterierna för diagnostik av ARVC baseras på mer kvantitativa mätningar⁴. Genetisk undersökning är bara en del av diagnostiken. Att vara genbärare innebär inte att man utvecklar sjukdomen, å andra sidan att en person har tecken på ARVC-sjukdom innebär inte alltid att man hittar en patogen mutation. Därför är utvecklingen av diagnostiska metoder en viktig och integrerad del i diagnostik och uppföljning vid ARVC.

Resultaten visade att utvecklingen av de ekokardiografiska förändringarna över tid generellt är långsam med individuell variation och att vänsterkammarpåverkan förekommer tidigt i förloppet, vilket överensstämmer med litteraturen.¹⁰

Användning av roterad bildinsamling utgående från höger kammars längsaxel förbättrar visualisering, vilket underlättar avgränsning av höger kammars samtliga delar vid volymberäkning. Vidare användning av metoden i patientpopulation för diagnostik och uppföljning är under utvärdering.

Strain-mätning baserad på "speckle tracking" är genomförbar såväl i höger som i vänster kammare, åtminstone i icke avancerade fall av ARVC. För att få ett känsligare instrument att spåra tidiga tecken på ARVC har ett index för höger respektive vänster kammare skapats av en kombination av flera ekokardiografiska mått. Index-modellen kommer att bli intressant att kombinera med genetisk information i framtiden.

En tidigare icke beskriven mutation i Plakophilin2 gen har hittats i en familj där plötslig död samt tecken på sjukdomsutveckling inträffat i tidig ålder. Studien visar dessutom vikten av att kombinera klinisk bedömning och hjärtundersökningar med genetisk analys för att ställa rätt diagnos vid ARVC.

Genetisk test av patienter med ARVC och deras anhöriga är nu implementerat på universitetssjukhuset i Linköping. Ett 70-tal patienter är undersökta hittills. *Referenser finns på vår hemsida, www.cardio.se*

Kort om författaren

• **Vem är du?** Jag är 46 år och kommer ursprungligen från Marocko, där jag fick min läkarlegitimation. Jag har också varit i Paris i tre år och påbörjade min specialistutbildning inom kardiologi där. Jag är gift och har två barn (13 och 17 år). Jag är specialist inom klinisk fysiologi och kardiologi och är verksam som överläkare på fysiologiska kliniken i Linköping.

• **Varför blev du kardiolog?** Jag har alltid varit intresserad av fysiologi och kardiologi. När jag flyttade till Sverige och kom i kontakt med klinisk fysiologi, som inte finns i de sydliga delar av Europa, fann jag precis vad jag ville jobba med. Som klinisk fysiolog i Linköping tar jag hand om undersökningar på lungor, hjärta och kärl. Vi arbetar med nuklearmedicinska undersökningar samt utvärdering av hjärtat med hjälp av magnetkamera (MR).

Mitt intresse är framförallt ultraljud på hjärtat och jag är ansvarig för ekoverksamheten på klin fys i Linköping.

Jag intresserar mig också för utbildningsfrågor och har ansvaret för ST-utbildning inom bild och funktionsmedicin med inriktning på klinisk fysiologi i Linköping.

• **Vad tycker du är det viktigaste inom kardiologin just nu?** Inom kardiologi är förebyggande och tidig handläggning av hjärt- och kärlsjukdomar viktig. Detta återspeglas i de undersökningar vi utför som t ex ekokardiografi och MR, där utvecklingen av nya metoder kan komma att i ett mycket tidigt skede kunna hitta tecken på hjärtpåverkan och göra att man kan sätta in behandling. Genetiken och biologiska markörer är också en aktuell fråga vid diagnostiken.





Möllekursen 2011: För andra året i rad samlades doktorander och handledare till Kliniskt kardiologiskt forskningsmöte i skånska Mölle.

Patientinformation i forskningsstudier – rapport från Mölle

Kliniskt kardiologiskt forskningsmöte i Mölle i november blev återigen en succé. En av talarna var Niels Lynöe, professor i medicinsk etik vid Karolinska Institutet, som gav en mycket uppskattad föreläsning om forskningsetik.

Text: Lena Jonasson

Niels Lynöe, professor i medicinsk etik vid Karolinska Institutet talade om forskningsetik och om vad som är god sed respektive avvikelse från god sed i forskningen. Detta kan exempelvis handla om forskningsfusk, medförfattarskap på felaktiga grunder och felaktig inklusion av patienter. Det som Niels Lynöe fokuserade på denna blåsiga novemberdag var hur vi informerar patienter när vi frågar dem om de är intresserade av att delta i en forskningsstudie. Är det överhuvudtaget möjligt att informera patienter med akut bröstsmärta, patienter som är lätt omtöcknade av morfin

eller patienter med nedsatt kognitiv förmåga? Och krävs det alltid informerat samtycke?

Ett informerat samtycke består av en informationskomponent och en samtyckeskomponent. Informationen ska i sin tur vara begriplig och adekvat. Niels Lynöe rådde oss att testa begripligheten genom att förslagsvis ge den till en 14-åring för genomläsning. Problematiskt är att trenden de senaste 10 åren gått mot att utvidga informationen alltmer (i ett ängsligt försök från vår sida att hålla ryggen fri?) och det är inte ovanligt att den idag är 5-15 sidor lång. Inte sällan kan reaktionen

“Tänk på att göra gott och minimera eventuell skada.”

från en patient som känner förtroende för sin doktor bli: ”Snälla, jag skriver under bara jag slipper läsa igenom allt det här”.

Begriplig information

För att informationen ska bli begriplig för vissa patienter kan ett tvåstegsförfarande vara lämpligt, först muntlig information i kombination med en kortare skriftlig information och i nästa steg den långa versionen. Niels Lynöe rådde oss att tänka som en löpsedel när vi skriver patientinformationen och i tur och ordning hålla oss till följande huvudrubriker: 1) Syfte, 2) Design (placebo etc), 3) För- och nackdelar, 4) Frivillighet och 5) ”Dra sig ur”-klausulen.

När det gällde samtycket är autonomiprincipen central. Autonomi, som handlar om patientens rätt att bestämma själv, kan delas upp i tre delar. Den första är förmågan att ta till sig information. Brister kan innefatta allt från dålig hörsel till nedsatt kognitiv förmåga.

Den andra delen i autonomibegreppet rör förmågan att fatta beslut. Niels Lynöe gav exempel på situationer där beslutsförmågan är intakt men förståelsen av informationen förvrängd, t ex hos psykotiska individer.

Det tredje delen av autonomibegreppet gäller förmågan att verkställa sina beslut. En av kursdeltagarna gav ett illustrativt exempel på hur det kan råda otakt mellan autonomins olika delar. En patient informerades om en studie och tackade nej. Nästa dag ringde han och tackade ja eftersom frun tyckte att han skulle vara med. Slutresultatet blev en bristande förmåga att verkställa beslutet, dvs låg compliance. Borde denna patient ha inkluderats? Och vad är det egentligen som styr över besluten, hos såväl patienter som provare? Det är värderingar och fakta men också magkänslan. Hur mycket är emotionellt och hur mycket rationellt? Ofta är det magkänslan som säger oss vad som är rätt eller fel. Men även magkänslan kan behöva justeras efter reflektion. Vi bör vara medvetna om hur mycket det emotionella respektive det rationella påverkar våra beslut.

Hur bör vi agera när patienten är osäker, smärtpåverkad eller rädd och vill överlåta beslutet på oss (”gör som du tycker är bäst” eller ”hur skulle du själv göra om du var i mitt ställe?”). Niels Lynöe förordade ”onkel-testet”. Tänk dig att patienten är en mycket kär gammal släkting som du värnar mycket om. Skulle du låta inkludera honom eller henne i denna studie? Om svaret är ett arligt ja så bör ditt beslut bli rätt och du kan se dig själv i spegeln efteråt utan att skämmas.

Lika bör behandlas lika

Det finns en rättvis princip att ta hänsyn till inom klinisk forskning, dvs lika bör behandlas lika. Vi bör inte kunna välja ut en grupp med nedsatt kognitiv förmåga för att göra det bekvämt för oss. Men det är samtidigt inte rättvist att vissa grupper aldrig ska få sina sjukdomar studerade. Den moraliska skyldigheten att bedriva klinisk forskning kan alltså ibland komma i konflikt med autonomi. Då måste vi ställa oss frågan: Är detta så viktigt att vi kan köra över autonomiprincipen?

Det finns sätt att hantera detta. Om en patient i en akut situation blir inkluderad i en studie kan man fråga om samtycke i efterhand. Ett annat alternativ när den kognitiva förmågan brister är att fråga en anhörig om hur denne tror att patientens inställning till att delta i studien skulle vara. Niels Lynöe berättade om en utredning från 2004



Niels Lynöe, professor i medicinsk etik vid Karolinska Institutet, var en mycket uppskattad föreläsare på mötet.

om gode män och ställföreträdare i sjukvården som föreslog att vissa personer skulle ges befogenhet att ”vikariera” för en patient med bristande beslutsförmåga. Tyvärr har denna utredning av okända skäl fastnat i en byråkrati på justitiedepartementet.

Ytterligare ett alternativ är att Etikprövningsnämnden (EPN) agerar som vikarie för studiedeltagare. Detta kan t ex gälla situationer där man fått etiskt godkännande för vissa analyser men nu ansöker om att göra ytterligare undersökningar på redan insamlat stort material och där det kan vara svårt att nå ut till alla deltagare.

Ett dilemma när det gäller informerat samtycke kan även uppstå när man vill publicera data från register eller biobanker om vilka patienter aldrig fått någon adekvat information. Då kan EPN bedöma att det är tillräckligt med en utsänd förfrågan till berörda studiedeltagare och om de inte aktivt säger nej betraktas det som ett godkännande. Och om man är minsta osäker på om tillstånd från EPN behövs eller inte (fallbeskrivningar, kompletterande analyser) rådde Niels Lynöe oss att alltid ta det säkra för det osäkra – särskilt när det gällde doktorandprojekt! Det behövs både livrem och hängslan inför en disputationsskommittés granskning av papperen.

”De etiska kraven är alltså högre för klinisk forskning än för sjukvården?” frågade en av deltagarna i Mölle. ”Ja”, sa Niels Lynöe, ”och så har det alltid varit. Klinisk forskning är förtruppen och kliniken ligger 10-20 år efter i utvecklingen. Forskningserfarenhet gör dig helt enkelt mer noggrann i dina kliniska bedömningar och mer medveten om etiska aspekter också i den kliniska vardagen”. Tänkvärda ord att få med sig hem från ett kliniskt kardiologiskt forskningsmöte.

En ultrakort summering av den stimulerande interaktiva föreläsningen med Niels Lynöe får avslutningsvis bli:

- Tänk på att göra gott och minimera eventuell skada.
- Glöm inte det lilla onkeltestet!

För den som vill läsa mer hänvisas till Niels Lynöes och Niklas Juths bok: *Medicinska etikens ABZ*. Stockholm; Liber, 2009.



Cor triatriatum – ett sällsynt medfött hjärtfel

Under den här vinjetten presenterar vi intressanta patientfall. Det första handlar om en ovanlig bakomliggande orsak till paroxysmalt förmaksflimmer och konditionsnedsättning hos en 46-årig man.

Text: Jan Glasö, Sven-Erik Bartfay, Karin Åström-Olsson och Fredrik Lindgren

En snart 46-årig man inlades på kardiologkliniken på grund av nyupptäckt förmaksflimmer med hög kammarfrekvens. Han var opåverkad i vila, men hade märkt av en viss konditionsförsämring. Symptom på hjärtklappning förnekades. Vid närmare anamnespenetration framkom att han alltid upplevt sin kondition som sämre i förhållande till jämnårigas. I tidigare sjukdomshistoria fanns lindrig astma bronchiale samt en episod med amaurosis fugax och övergående domningar i höger ansiktshalva maj 2010. Doppler halskärl, CT hjärna och neurologstatus var då utan anmärkning. Behandling med ASA och Simvastatin sattes in.

Inför val av frekvensreglerande behandling gjordes nu en eko-kardiografisk undersökning bedside. Denna undersökning visade mycket överraskande en membranliknande struktur i vänster förmak. Med färgdoppler sågs en turbulent jet, med ursprung mitt i förmaket och ett dominerande diastoliskt flöde mot mitralklaffen (genom membranet) (bild 1+2).

Bisoprolol insattes och patienten slog följande natt spontant om till sinusrytm. En utvidgad ultraljudsundersökning påföljande dag bekräftade att vänster förmak var delat av ett membran med en fenestrering, över vilken det fanns en gradient på max/medel 20/8 mmHg i vila. Bilden var förenlig med cor triatriatum. Man såg vidare normal vänster- och högerkammarmfunktion. Skattat högerkammarttryck var lätt förhöjt till ca 40 mmHg (inkl normalt CVT). Försök till transesofageal ekokardiografi (TEE) misslyckades. Senare gastroskopi, där bruk av nasalt skop var nödvändigt, visade en Zenkers divertikel.

Patienten skrevs ut till hemmet med betablockad- och Waran-behandling (CHADS₂-score =2). Fortsatt poliklinisk utredning planerades.

Arbets-EKG visade lätt sänkt fysisk prestationsförmåga, 155 W (71% av förväntat). Patienten avbröt på grund av bentrötthet, men fick på slutbelastningen ett blodtrycksfall på 18 mmHg.

MR av hjärtat visade en septering/ett membran i vänster förmak relativt nära mitralklaffen. Lungvenerna mynnade till första delen av förmaket som utgjorde den större delen, medan mitralklaffen och vänster förmaksöra sågs i den klaffnära delen på andra sidan septeringen. Man kunde också se ett jetfenomen strax ovan inmyningen av den övre vänstra lungvenen, vilket talade för fenestrering i membranet. (bild 3)

Spirometri visade en lindrig-måttlig obstruktiv lungfunktionsnedsättning (FEV1 2,2 l, 61% av pred, FEV% 52, VC 4,2 l (95% av pred.), TLC 6,6 l (98% av pred). RV 132% av pred). Diffusionskapaciteten låg inom nedre normalområdet.

Höger-/ vänstersidig hjärtkateterisering visade lindrig pulmonell hypertension. Medelgradienten över membranet uppmättes till 10 mmHg (skillnaden mellan slutdiastoliskt vänsterkammarttryck och lungkapillärtryck, PCW). Hjärtminutvolymen var normal.

Lungkärlsresistensen låg i överkant på 2,6 WU. Vid arbete (liggande cykling 50 W) sågs kraftig stegring av PA-trycket. Medelgradienten över membranet ökade till 30 mmHg under samtidig hjärtminutvolymökning med 66%.

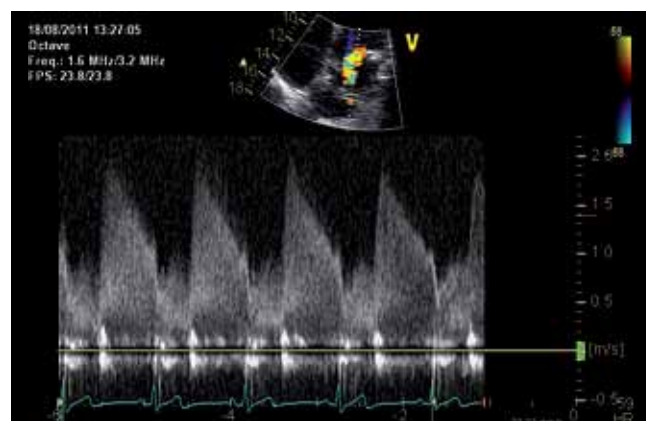
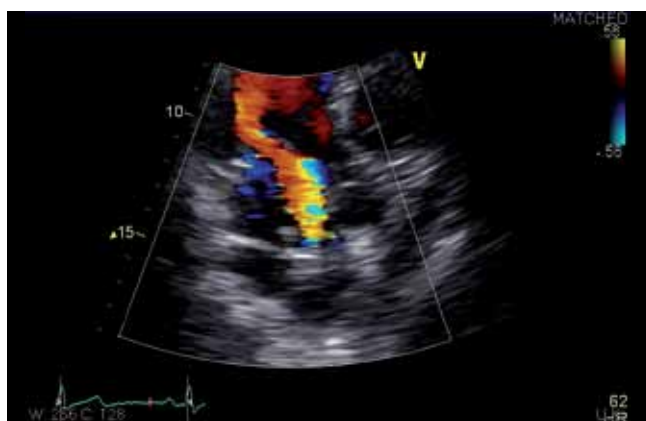


Bild 1 och 2: Med färgdoppler sågs en turbulent jet, med ursprung mitt i förmaket och ett dominerande diastoliskt flöde mot mitralklaffen (genom membranet).

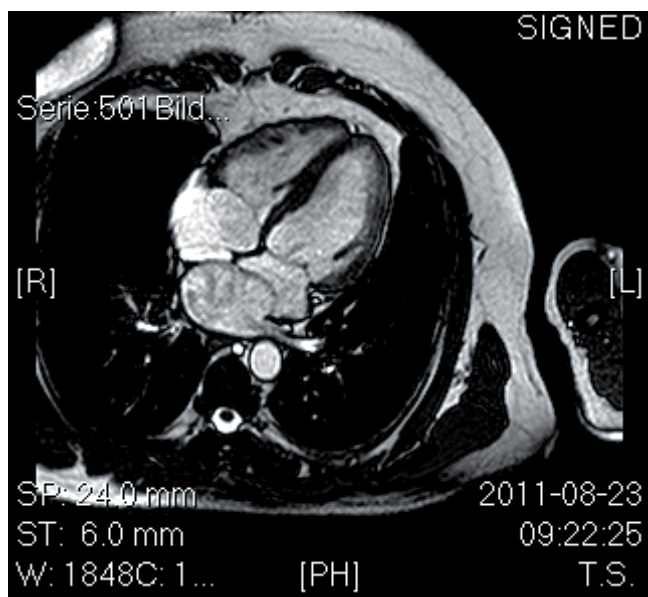


Bild 3: MR av hjärtat visade en septering/ ett membran i vänster förmak relativt nära mitralklaffen. Man kunde också se ett jetfenomen strax ovan inmyrningen av den övre vänstra lungvenen, vilket talade för fenestrering i membranet.

"På rätt indikation har kirurgisk behandling av tillståndet visat goda långtidsresultat."

och dilatation av den proximala (pulmonella) delen av förmaket kan också ge arytmier, främst förmaksflimmer, förmaksfladder och EAT. Förmaksdilatation i kombination med förmaksarytmier kan också öka risken för tromboembolism och man bör då vara frikostig med antikoagulantia. Kirurgisk behandling kan också övervägas.

Likasa bör kirurgiskt avlägsnande av membranet diskuteras vid hjärtsviktssymptom och/ eller pulmonell hypertension. Precis som vid mitralstenos finns annars risk för utveckling av irreversibelt förhöjd lungkärlesresistens och högersvikt.

Utredningsmässigt bör dessa patienter undersökas med TTE+TEE och om möjligt MR av hjärtat för optimal morfologisk diagnostik. Holter-EKG, arbetsprov och eventuellt hjärkateterisering (i vila och vid arbete) kan också bli aktuellt. Invasiva undersökningar torde bara vara indicerade när kirurgisk behandling övervägs. På rätt indikation har kirurgisk behandling av tillståndet visat goda långtidsresultat.

VILA

ARBETE 50W

PA (s/d/m) mm Hg	47/13/27	85/37/58
PCW mm Hg	13	34
LVEDP mm Hg	3	4
gradient mm Hg	10	30

Behandling

Med tanke på aktuella symptom i form av konditionsnedsättning samt objektiva tecken till betydande hemodynamisk påverkan, framför allt vid belastning, remitterades patienten till GUCH-konferens för diskussion om kirurgi. Preoperativ coronarangiografi planerades.

Diskussion

Cor triatriatum är ett relativt sällsynt tillstånd och står för ca 0,1-0,4% av de medfödda hjärtfelen. Det förekommer vanligen på vänster sida, men kan också ses på höger sida. Den sannolika orsaken till tillståndet är bristfällig inkorporering av den gemensamma lungvenen i bakre delen av vänster förmak under fosterlivet.

Då cor triatriatum kan vara associerat med en persisterande vänster-sidig vena cava är ett orsakssammanhang mellan dessa båda tillstånd tänkbart. Även andra medfödda hjärtfel som ASD av secundum-typ kan ses samtidigt (coexistens med andra hjärtfel varierar mellan 24-80%).

Membranet delar vänster förmak i en övre (pulmonell) och en nedre (mitral) del. I de fall fenestreringen är liten kan det leda till obstruktion av det venösa återflödet från lungorna på samma sätt som vid mitralstenos. Tryckbelastningen drabbar förstås bara den övre delen av det delade förmaket. Hemodynamiskt leder detta till en post-kapillär pulmonell hypertension.

Eventuella symptom och hur allvarliga dessa är beror på var membranet är lokaliserat, graden av obstruktion och förekomsten av andra associerade hjärtfel. I de fall där symptomen debuterar tidigt i barnåren kan prognosen vara allvarlig med hög mortalitet.

I fall där det endast föreligger en lättare obstruktion utan tydliga kliniska symptom i vila, kan ökad hjärtminutvolym – som vid ansträngning eller graviditet – framkalla symptom. Tryckbelastning

Kort om författarna:

Samtliga tjänstgör på Sahlgrenska Universitetssjukhuset/S Göteborg.

Karin Åström-Olsson:

Överläkare, kardiologi: ischemi och PCI. Med intresse för undervisning och tjänstgör detta läsår som klinisk amanuens. För övrigt verksam i Svenska Cardioloföreningens styrelse som facklig sekreterare och ordförande i utbildningsutskottet.



Fredrik Lindgren:

Specialistläkare i kardiologi och klinisk fysiologi med intresse för hemodynamik och ekokardiografi.



Jan Glasö:

ST läkare kardiologi, SU/S. Grundutbildning i internmedicin och kardiologi från Norge. Slututbildning kardiologi SU/S. Färdig spec. dec. 2011.



Sven-Erik Bartfay:

Specialistläkare i kardiologi med intresse för hjärtsvikt/ sjukdomar i lungcirkulationen, hemodynamik och ekokardiografi.





ACS SCHOLARSHIP



Välkommen att ansöka om forskningsstipendium

inom området akuta koronara syndrom

AstraZeneca och Svenska Cardiologyföreningen välkomnar läkare från hela Sverige att ansöka om ett forskningsstipendium.

Stipendiet utlyses för att stimulera klinisk forskning inom området akut omhändertagande och uppföljning av patienter med akuta koronara syndrom. Den av AstraZeneca insittade totala stipendiesumman motsvarar 12 500 euro.

Stipendiet är tillgängligt för alla läkare som forskar inom området. Stipendiater förväntas presentera en vetenskaplig rapport och en ekonomisk redovisning senast sex månader efter det att projektet har avslutats.

Var vänlig och skriv din stipendieansökan på engelska och sänd den till AstraZeneca-AKS@astrazeneca.com senast den 29 februari 2012.

Bedömning av ansökningar sker av en oberoende kommitté utsedd av Svenska Cardiologyföreningen.

Kontaktperson AstraZeneca: Maja Nilsson, Medical Affairs.
Tel: 0703-927849 eller maja.nilsson@astrazeneca.com

Lycka till med din ansökan!

Bifoga följande:

- CV
- Intyg från arbetsgivare/handledare med uppgifter om kvalifikationer och befattning.
- Projektplan som beskriver bakgrund, målsättning, syfte, metod, vetenskapligt värde i förhållande till befintliga data, tidsplan och hur projektet kommer att utvärderas, max fem A4 sidor.
- Kostnadskalkyl
- Uppgifter om andra anslag och ansökningar som berör projektet.

XXXXXX



Foto: Kent Forsén

Antikoagulation – nya möjligheter och utmaningar “To bridge or not to bridge” ?

Antikoagulation för att förebygga stroke och andra tromboemboliska komplikationer bland patienter med förmaksflimmer (FF) är högaktuellt. Detta märktes inte minst under årets AHA-möte, där ämnet belystes under flera symposier och sessioner av en rad framstående specialister.

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

I takt med att befolkningen blir allt äldre utvecklar allt fler människor förmaksflimmer (FF) och antalet kostnadskrävande sjukhusinläggningar på grund av FF ökar kraftigt. FF ökar risken för tromboemboliska komplikationer, varav den mest fruktade är stroke.

Under 60 år har utvecklingen av antikoagulationsmedel i stort sett stått stilla. Först under senare år har nya antikoagulantia av typen direkta trombinhämmare och Faktor X-hämmare för oralt bruk utvecklats. Resultat från stora behandlingsstudier har visat att de nya medlen effektmässigt kan mäta sig med standardmedlet waran, utan att öka risken för allvarliga blödningar.

De nya medlen står inför stora utmaningar. Mycket talar för att ett paradigmskifte är förestående. Vad är optimalt att göra vid perioperativt behandlingsuppehåll med waran, s k ”bridging” ?

Nedan följer en sammanfattning av valda delar av en session med titeln **”Anticoagulation 2011: New Opportunities and New Challenges”**. Moderatorer var **James Froehlich**, Minnesota och **Toby Trujillo**, Colorado.

Richard Becker, Durham, inledde sessionen med **”Anticoagulants: What Are They? How Do They work?”** Antikoagulationsmedlens utveckling beskrevs i kronologisk ordning från 1930-talet, då antitrombinberoende hämning av Faktor Xa och



Ila kunde åstadkommas med ofraktionerat heparin parenteralt. Under 1940-talet utvecklades vitamin K-antagonister för oralt bruk, som indirekt påverkar syntesen av en rad koagulationsfaktorer.

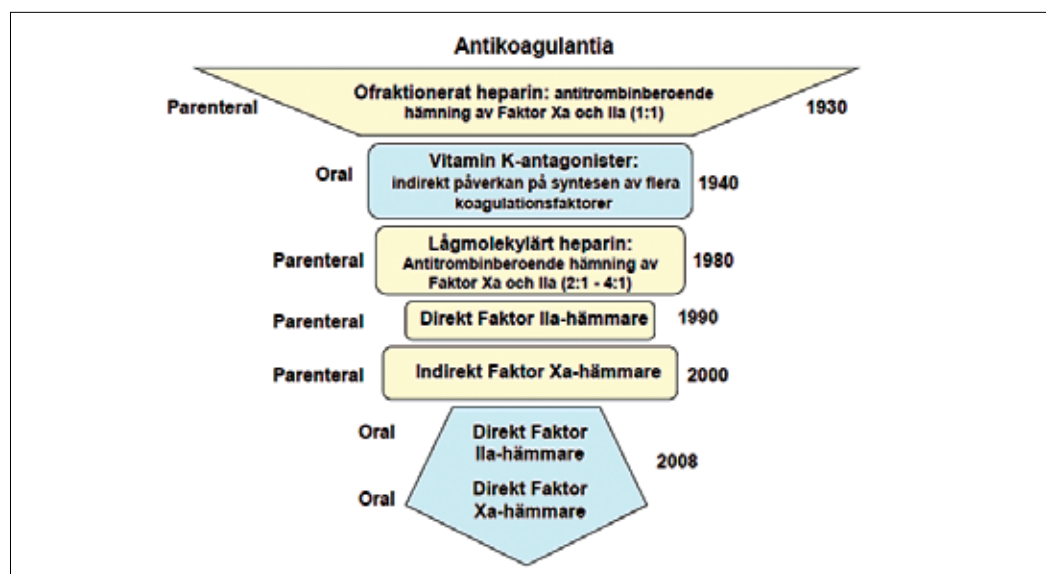
Det skulle därefter dröja 40 år innan lågmolekylärt heparin för parenteralt bruk blev tillgängligt. Inte förrän de allra senaste åren kom det stora genombrottet i denna läkemedelsgrupp, genom att direkt Faktor IIa- och Xa-hämmare för oralt bruk introducerades. Detta värdefulla utvecklingssteg dröjde således över 60 år!

trombinhämaren dabigatran och de båda Faktor X-hämmarna rivaroxaban och apixaban.

Antikoagulationsmottagningar

Jack Ansell, New York, berättade om **"How Will New Anticoagulants Change the Anticoagulation Service?"** och inledde med att waranterapi utgör ett dilemma. Vitamin K-antagonister som waran ger en mycket god preventiv effekt mot stroke bland patienter med FF. Waran har dock ett smalt terapeutiskt fönster för effektivitet och säkerhet, inom

"Mycket talar för att ett paradigmskifte är förestående."



Hur de nya antikoagulationsmedlens molekyler binds till aminosyror i olika "fickor" på proteinmolekylerna illustrerades utförligt. Med hjälp av en cellbaserad modell beskrevs den komplexa koagulationskaskaden. Initiering av koagulation sker vanligen genom att skadade endotelceller, subendoteliala strukturer och aktiverade monocyter efter en kärlskada bidrar till bildandet av membranprotein (vävnadsfaktor) som binder sig till ett annat protein, varpå detta proteinkomplex kan aktivera ytterligare faktorer som påverkar aktiverade trombocyter samt protrombin och trombin bildas. Kaskaden karaktäriseras av samspelet mellan olika koagulationsfaktorer, där enzymer aktiverar proenzymer genom framförallt proteolys.

Trombin förstärker processen genom att aktivera såväl trombocyter som andra koagulationsfaktorer. Flera faktorer binds till specifika receptorer på trombocyternas yta och bildar där tenaskomplex. Faktor X aktiveras till Xa som i sin tur bildar komplex med andra faktorer och bildar protrombinaskomplex som aktiverar protrombin till trombin. Efter beskrivning av hur vitamin K-antagonister verkar, genom att hämma syntesen av vitamin K-beroende koagulationsfaktorer, påminnes auditoriet om att de antikoagulationsmedel som är aktuella, är vitamin k-antagonister, den direkta

vilket patientens stabilitet påverkas av kostfaktorer, läkemedel, mm. Upprepade mödosamma kontroller och dosjustering är därför nödvändiga. Att behandlande läkare upplever en hög frekvens komplikationer som följd av otillräcklig behandling, kan leda till att patienter som skulle ha nytta av waran inte får behandlingen. Delvis en förklaring till den utbredda underbehandlingen med waran.

Antikoagulationsterapi kan skötas i den allmänna sjukvården av läkare eller annan sjukvårdspersonal, med eller utan standardiserat program för utbildning, uppföljning, kommunikation och dosanpassning. Behandlingen kan även ges på antikoagulationsmottagningar av personal med särskilda rutiner och erfarenhet. I båda fallen kan laboratorium eller transportabel s.k. "Point of Care" (POC)-utrustning för snabb kontroll av International Normalized Ratio (INR) användas.

Patienten kan även med hjälp av POC-utrustning själv bestämma INR i sin hemmiljö och kommunicera med sjukvården, som beslutar om dosering. Ett alternativ är att patienten själv tar ställning till vilken dos antikoagulantia som bör användas.

Antikoagulationsmottagning är en öppenvårdsklinik som i praktiken primärt är fokuserad på optimal behandling med waran. Behandlingen bör skötas av ett specialtränat vårdteam, till vilket är knutet

såväl läkare som sköterska och apotekare. Mottagningen bör erbjuda högkvalitativ utbildning om antikoagulationsterapi och om faktorer som påverkar denna, registrera patienternas besök, INR-värden och faktorer som inverkar på terapin.

Målet är att optimera effekten av antikoagulation genom att hålla patienten inom det terapeutiska fönstret (Time in Therapeutic Range, TTR) så lång tid som möjligt. Man ansvarar även för perioperativ antikoagulation, s k "bridging" (se nedan). Mottagningen behandlar inte övriga sjukdomstillstånd och återremitterar till den läkare eller det vårdteam som normalt sköter patienten, varvid informeras om alla beslut som är relaterade till antikoagulationsterapin. Enligt uppgift finns det 1751 specialiserade antikoagulationskliniker i världen, varav 1585 (90 %) i USA och 72 i Kanada. Hur är det i Sverige?

Nya antikoagulantia

Efter en schematisk beskrivning av koagulationskaskaden och olika angreppspunkter för olika typer av antikoagulantia, beskrevs de farmakologiska profilerna för de nya antikoagulationsmedel som har kommit längst i utvecklingen, den direkta trombinhämmaren dabigatran (**Pradaxa®**) samt Faktor Xa-hämmarna rivaroxaban (**Xarelto®**) och apixaban. Apixaban är i skrivande stund inte godkänt för klinisk användning på någon marknad.

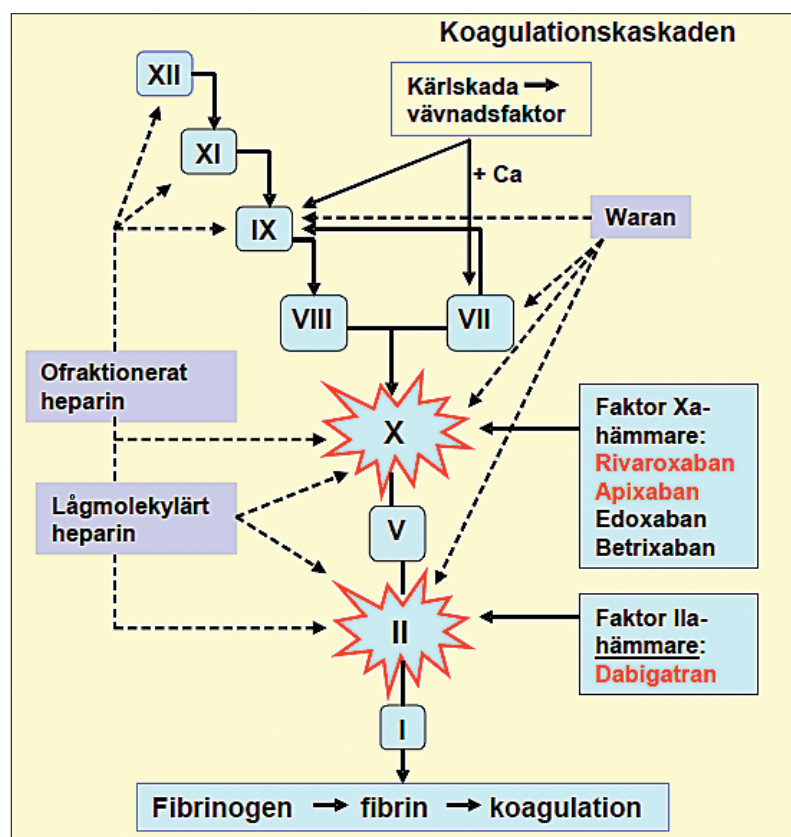
Jämförelse med waran

En jämförelse mellan läkemedel ska vara rättvisande i sin helhet. Ur vetenskaplig synpunkt är det inte korrekt att dra långtgående slutsatser med utgångspunkt från resultat i studier som gjorts med olika läkemedel, har olika design och har utförts på patientgrupper med olika riskprofil. Det enda vetenskapligt godtagbara sättet att jämföra läkemedel är att göra en stor kontrollerad randomiserad direkt jämförelse på samma patientpopulation. Någon sådan jämförelse har inte gjorts med de nya antikoagulationsmedlen. Alla har dock jämförts med standardpreparatet waran.

Uppmärksamade jämförelser

"Randomized Evaluation of Longterm Anticoagulation Therapy" (RE-LY) med dabigatran, "Rivaroxaban Once Daily Oral Direct Factor Xa Inhibition Compared with Vitamin K Antagonism for Prevention of Stroke and Embolism Trial in Atrial Fibrillation" (ROCKET AF) med rivaroxaban och "Apixaban for Reduction in Stroke and Other Thromboembolic Events in Atrial Fibrillation" (ARISTOTLE) med apixaban, har alla gjorts på stora patientpopulationer med FF. Det primära syftet har varit att undersöka effekten på risken att drabbas av stroke och systemisk embolism. Även antalet blödningar studerades.

Resultaten visade att både dabigatran, rivaroxaban och apixaban reducerade risken för stroke och systemisk embolism i samma utsträckning som waran (noninferiority-analys enligt intention to treat: Hazard Ratio (HR) 0.66 (P<0.001), 0.88 (P<0.001)



	Waran	Dabigatran	Rivaroxaban	Apixaban
Mål	Vitamin K-reduktas	Trombin	Faktor Xa	Faktor Xa
T max (tim)	72-98	2	2,5-4	3
T 1/2 (tim)	40	14-17	5-13	8-15
Prodrog	Nej	Ja	Nej	Nej
Kontroll	Bestämning av INR*	Nej	Nej	Nej
Administrering	X 1	X 2	X 1 eller 2	X 2
Metabolism/Utsöndring	Cytokrom P150 / Renal 90%	Renal 80% / Fekal 20%	Renal 33% / Fekal 67%	Renal 25% / Fekal 75%
Antidot/behandling vid blödning	Vitamin K, FFP*, PCC*, / rVIIa*	Inget antidot / PCC/rVIIa	Inget antidot, PCC / rVIIa, Rek Xa-derivat*	Inget antidot, PCC / rVIIa, Rek Xa-derivat
Testmetod	PT* / INR*	ECT*, TT*, aPTT*	Antifaktor Xa PiCT®, Hep Test®	Antifaktor Xa
Interaktioner med läkemedel	Hämmare och inducerare av CYP* 2C9, 1A2 och 3A4	Potenta hämmare av P-gp*, PPI*	Potenta hämmare av CYP 3A4 och Pgp	Potenta hämmare av CYP 3A4

Det kliniska utfallet i de tre uppmärksamade studierna. FFP = färskrusen plasma. PCC = protrombinkomplexkoncentrat. rVIIa = rekombinant faktor VIIa. Rek Xa-derivat = rekombinant faktor Xa-derivat. PT = protrombinkomplex. INR = International Normalized Ratio. ECT = "Ecarin Clotting Time". TT = Trombintid. aPTT = aktiverad partiell tromboplastintid. CYP = cytokrom P. P-gp = P-glykoprotein. PPI = protonpumphämmare.

respektive 0.79 ($p=0.01$). Varken dabigatran eller rivaroxaban ökade risken för stora blödningar signifikant (HR 0.93 ($p=0.31$) respektive 1.04 ($p=0.58$), medan apixaban reducerade blödningsrisken (HR 0.69 ($p<0.001$), jämfört med waran. I alla tre studierna observerades en trend till minskad mortalitet med de nya medlen. Detta var inte ett primärt effektmått och endast med apixaban nåddes signifikant skillnad, jämfört med waran (HR 0.88 ($p=0.51$), 0.85 (0.07) respektive 0.89 ($p=0.047$).

Paradigmskifte

Dagens antikoagulationsmottagningar ansågs ha en viktig funktion att fylla, dels genom att ansvara för koagulationsstatus även före och efter kirurgiska ingrepp, dels genom att erbjuda utbildning av patienter med syfte att nå en hög grad av följsamhet, minska variabiliteten av INR och förebygga oönskade effekter. Introduktionen av de nya medlen lägger grunden för ett paradigmskifte. De skiljer sig dock från waran i flera avseenden och står inför stora utmaningar. Doseringen är fixerad. För medlen gäller ingen bestämd terapeutisk nivå och allmänt accepterade mätmetoder saknas alltfjänt. Utveckling av sådana pågår dock.

Inget terapeutiskt fönster är fastställt för medlen och i de flesta fall saknas antidot. Den farmakologiska effekten sätter in och upphör snabbt, vilket gör antikoagulationsbehandling före och efter kirurgiska procedurer enklare att genomföra.

Kortare farmakologisk effektduration gör dock patientens följsamhet desto viktigare. Denna anses vara svårare att kontrollera med de nya medlen än med vitamin K-antagonister. Vidare måste kostnaden för medlen balanseras mot den kliniska effekten. Behovet av utbildning är litet, förutom när det gäller att övertyga patienten om betydelsen av att följa läkarens ordination för att nå den effekt behandlingen syftar till. Fortfarande finns potential för ännu okända bieffekter.

Presentationen avslutades med en beskrivning av antikoagulationsterapins framtid. Det slogs fast att waran inte kommer att försvinna. Kliniker som erbjuder antikoagulation kommer att spela en viktig roll vid återgång till waran, för den mindre gruppen patienter som inte kan behandlas med de nya antikoagulationsmedlen. Väl etablerade antikoagulationsmottagningar kan även komma att spela en roll som rådgivare till den övriga sjukvården. Antalet mottagningar kommer dock att minska stort inom de närmaste åren när alltfler patienter kommer att överföras till de nya medlen.

Uppdaterade riktlinjer

Kenneth Mahaffey, Durham, försvarade i en debatt "för och emot" de nya medlen som standard i den kliniska rutinen vid antikoagulationsbehandling av patienter med FF. Ett av de främsta målen med behandlingen av FF är att förebygga stroke. Stroke som är relaterad till FF ger ofta svårare handikapp



och är förenad med betydligt sämre prognos än andra typer av stroke.

Mot denna bakgrund sammanställdes 2006 riktlinjer för behandling av patienter med FF av **American College of Cardiology Foundation (ACCF)**, **American Heart Association (AHA)** och **European Society of Cardiology (ESC)**. När resultaten från landmarkstudien RE-LY blev kända ansågs dessa vara så betydelsefulla att det i början av 2011 gjordes en uppdatering av riktlinjerna. Dessa utgör ett starkt argument för de nya medlen som alternativ till waran, vid prevention av stroke och systemisk tromboembolism bland patienter med paroxysmal eller permanent FF och riskfaktorer för stroke utan klaffsjukdom. I skrivande stund har den amerikanska läkemedelsmyndigheten godkänt även rivaroxaban för denna indikation.

För FF-patienter utan riskfaktorer rekommenderas ASA 81-325 mg/dag. Vid förekomst av en måttlig riskfaktor kan ASA ersättas av waran eller dabigatran. Har patienten en högriskfaktor eller fler än en måttlig riskfaktor rekommenderas waran alternativt dabigatran. "Svaga", mindre studerade riskfaktorer är kvinnligt kön, ålder 65-74 år, koronarsjukdom och hypertyreos. Måttliga riskfaktorer är ålder >75 år, hypertoni, hjärtsvikt, vänsterkammardysfunktion (EF<35 % och diabetes mellitus. Allvarliga riskfaktorer är tidigare stroke, TIA eller embolism, mitralisstenos och klaffprotes.

Väl dokumenterat

Waran har i ett stort antal studier jämförts med placebo, olika doser ASA, dubbel trombocythämmande terapi och senast direkt trombinhämmare och Faktor Xa-hämmare. Med dabigatran, rivaroxaban och apixaban har det gjorts 5 stora kliniska undersökningar som inkluderar fler än 55.000 patienter med FF i många länder (RE-LY, den japanska J-ROCKET, ROCKET AF, ARISTOTLE och **"Apixaban versus ASA to Prevent Stroke" (AVERROES)**).

Studierna bildar sammantaget en stark grund för evidensbaserade kliniska beslut. De nya medlen ger ett effektivare eller inte signifikant mindre effektivt skydd mot stroke och systemisk embolism, jämfört med waran. Förekomsten av intrakraniella och fatala blödningar var mindre med de nya medlen och antalet allvarliga och kliniskt relevanta icke-allvarliga blödningar skiljde sig inte signifikant mellan terapierna. Vidare observerades en trend till lägre total mortalitet med de nya medlen, jämfört med waran.

När resultatet av antikoagulation med waran analyserades med hänsyn till TTR, visades att denna tid bör vara minst 60-65 %. En systematisk genomgång av amerikanska studier visade att TTR i medel var 63 % på antikoagulationskliniker, men endast 51 % och med större variation på övriga kliniker och mottagningar. I RE-LY, ROCKET AF och ARISTOTLE relaterades antalet primära händelser till TTR. Det framkom då att utfallet var till

de nya medlens fördel både bland patienter med låg (<50 %) och hög (>72 %) TTR och däremellan.

Inte heller tycks det spela någon roll för utfallet om bestämning av INR görs på antikoagulationsklinik eller av patienterna själva. Det visade en amerikansk randomiserad studie omfattande nästan 3000 patienter, under 2 till 4,75 år, motsvarande 8730 patientårs uppföljning. Antalet stroke, allvarliga blödningar eller mortalitet skiljde sig inte signifikant mellan bestämning av INR på klinik varje månad eller patienternas egen INR-bestämning hemma varje vecka.

Även kostnadsaspekten togs upp. Det är känt vad en fast dos dabigatran kostar. För waran måste hänsyn tas inte bara till vad läkemedlet kostar, utan även till vad bestämningar av INR och önskade effekter av behandlingen kostar. Flera analyser av kostnadseffektivitet som utfallit till de nya medlens fördel har gjorts, dock inte där helheten på patientnivå har beaktats. Det betonades att även i det sistnämnda fallet skulle utfallet bli till de nya medlens fördel.

Slutsatsen var att de nya medlen i jämförelse med waran ger ett bättre utfall och samtidigt en jämförbar eller mindre risk för allvarliga blödningar totalt inklusive mindre risk för intrakraniell blödning. De är dessutom enklare att använda och erbjuder en fördelaktig kostnadseffektivitet. Ett idealiskt antikoagulantium vid FF skall kombinera effektivitet, säkerhet och enkelhet. Det framhölls att de nya medlen bättre motsvarar denna profil än waran.

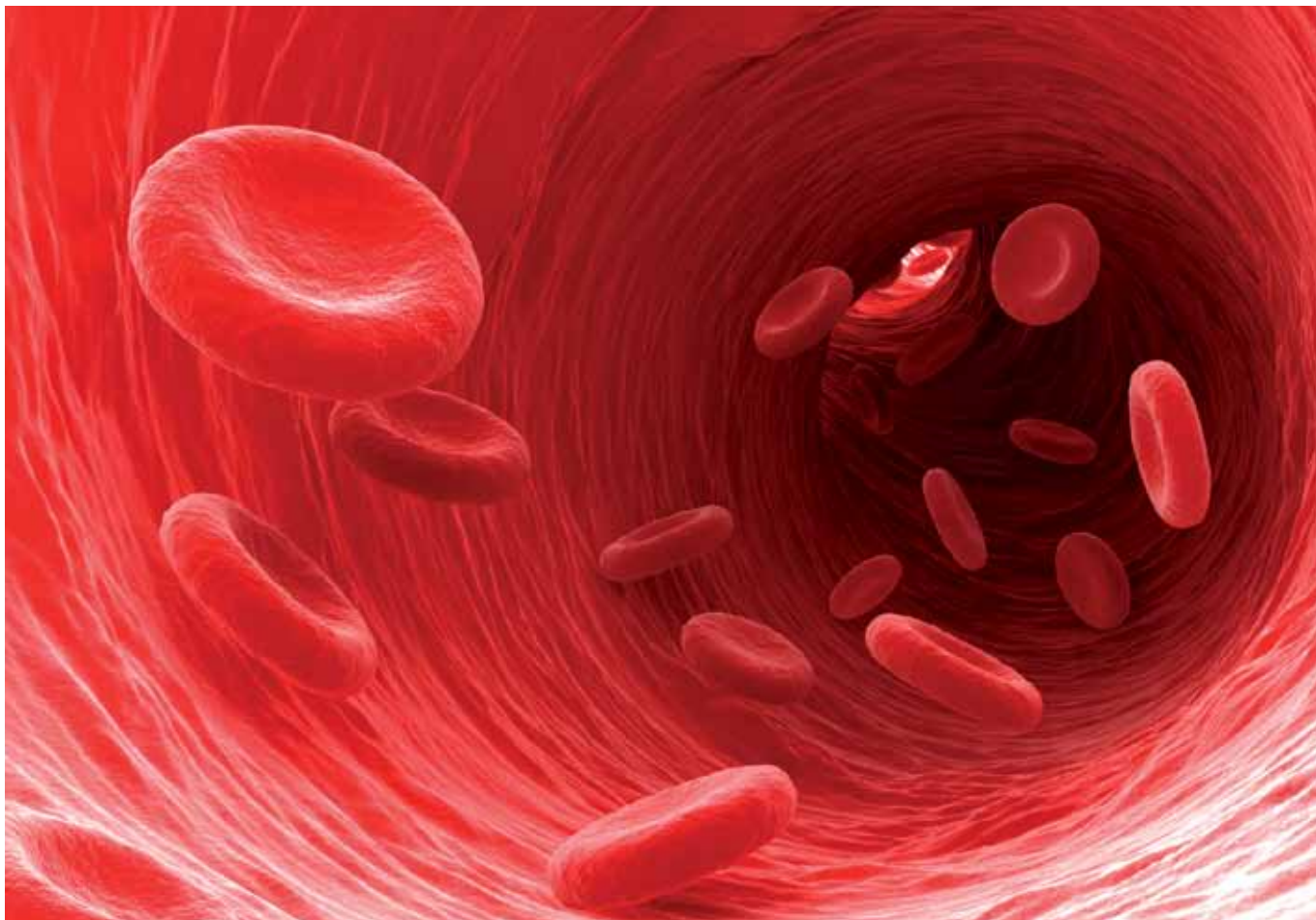
Nya medel standard vid FF - Con

Henry Bussey, San Antonio, representerade en annan upfattning och menade att de nya medlen inte kan ersätta waran som standardmedel. Det ifrågasattes om patienterna i RE-LY, ROCKET-AF och ARISTOTLE som har utförts i ett stort antal länder, liknar patienterna på den egna mottagningen och om de behandlats på samma sätt. Data från en rad studier där det kliniska utfallet hade relaterats till patienternas TTR refererades. Många %-siffror visades och det var inte helt lätt att följa hela resonemanget.

Henry Bussey påpekade att optimal användning av waran reducerar risken för primära händelser 60-80 % och att waran är överlägsen oral terapi med de nya medlen. Vidare framhölls att skillnaderna mellan behandlingsgrupperna i de tre stora studierna är små när det gäller det totala antalet fall av stroke, systemisk embolism, allvarliga blödningar och dödsfall.

Slutsatsen var att en välskött waranbehandling är effektivare, säkrare och mer kostnadseffektiv. Den erbjuder därtill en flexibel dosering, kan kontrolleras och är reversibel. Under förutsättning att följsamheten är densamma som i de stora studierna, betraktades de nya medlen som ett dyrt alternativ till dåligt skött terapi med waran. Medlen är förenade med problem genom att de inte går att kontrollera. De medför en begränsad flexibilitet i doseringen, har

"De nya medlen ger ett effektivare skydd mot stroke och systemisk embolism, jämfört med waran."



kort effektduration, har kända och okända interaktioner med läkemedel och antidot saknas.

Amerikanskt konsensusdokument

Michael McMurtry, Edmonton, presenterade **"The 2011 AHA Consensus Guidelines for Thromboembolic Disease"**, med fokus på behandling av massiv och submassiv lungemboli (PE), iliofemoral djup ventrombos (IFDVT) och kronisk tromboembolisk pulmonell hypertension (CTEPH). Utredning, diagnostiska kriterier, definitioner, klinisk bild, patofysiologiska aspekter och såväl farmakologiska som invasiva terapialternativ vid dessa allvarliga manifestationer av venös tromboembolism beskrivs i dokumentet. Syftet med dokumentet var att ge praktiska råd med målet att optimera behandlingen av dessa svårt sjuka patienter. Dokumentet grundas på en omfattande litteraturgenomgång fram till början av 2010 och den senaste tidens studier med de nya antikoagulationsmedlen finns inte med.

Lungemboli (PE)

För patienter med verifierad akut PE, utan kontraindikation för antikoagulation, rekommenderades lågmolekylärt heparin subkutant, ofraktionerat

heparin intravenöst eller subkutant samt kontroller av INR, viktbaserat ofraktionerat heparin subkutant utan kontroller eller fondaparinux subkutant. Antikoagulation bör även ges under utredning av patienter med måttlig eller hög sannolikhet att ha PE.

Tillägg av fibrinolytiskt medel till antikoagulation med heparin, måste föregås av en individuell bedömning av balansen mellan risk och nytta. Fibrinolys är rimlig för patienter med massiv akut PE och acceptabel blödningsrisk och kan övervägas för patienter med submassiv akut PE med kliniska tecken på dålig prognos (hemodynamisk instabilitet, försämrad respiratorisk insufficiens, svår högerkammardysfunktion eller uttalad myokardnekros) och liten blödningsrisk. Fibrinolys förespråkades inte för patienter med låg risk, eller submassiv PE med mindre uttalad högerkammardysfunktion, liten myokardnekros och utan klinisk försämring.

Kateterstyrd intervention med målet att snabbt reducera pulmonellt artärtryck, minska högerkammarens belastning och pulmonellt kärlmotstånd samt öka systemets perfusion och främja högerkammarens återhämtning, kan vara direkt livräddande vid massiv eller submassiv PE.

I riktlinjerna beskrivs både kateterstyrd embolektomi samt fragmentering och kirurgisk embolektomi, vid massiv PE, både till patienter som är instabila efter fibrinolys eller har kontraindikation för fibrinolys.

Även användning av vena cava-filter nämndes. Metoden minskar risken för PE bland patienter med djup ventrombos, men ökar samtidigt risken för nya ventromboser. Vena cava-filter kan övervägas vid bekräftad akut PE (eller proximal djup ventrombos) och kontraindikation för antikoagulation eller aktiv blödning. Antikoagulation bör återinsättas hos patienter med vena cava-filter så snart kontraindikationer för sådan behandling eller aktiv blödning har avhjälpats.

Iliofemoral djup ventrombos (IFDVT)

Patienter med IFDVT behandlas initialt med antikoagulationsterapi för att skydda mot PE och återkommande ventrombos. Vid frånvaro av heparininducerad trombocytopeni rekommenderades ofraktionerat heparin, helst intravenöst, eller subkutan, lågmolekylärt heparin eller fondaparinux. Vid misstänkt eller verifierad heparininducerad trombocytopeni bör en direkt trombinhämmare användas.

När waran används oralt som första långvariga antikoagulationsterapi, bör behandlingen initialt överlappas med annan kortvarig antikoagulationsterapi under minst 5 dagar och tills INR >2.0 under minst 24 tim. Därefter anpassas till INR 2-3. I fall då IFDVT är relaterad till en reversibel riskfaktor, avbryts antikoagulationsterapi efter 3 mån. Vid kontraindikation för antikoagulation eller komplikationer av sådan terapi eller symptomatisk PE trots terapeutisk nivå, kan vena cava-filter användas. Vid IFDVT kan även kompressionsbehandling minimera symptom av posttrombotiskt syndrom. Riktlinjerna belyser även användning av perkutan transluminal venös angioplastik och stentar för att avlägsna trombos och förebygga retrombos.

Kronisk Tromboembolisk Pulmonell Hypertension (CTEPH)

CTEPH är ett syndrom med trötthet, dyspné och nedsatt arbetsförmåga som primära komponenter och orsakas av proximal tromboembolisk obstruktion samt distala strukturella och funktionella förändringar i den pulmonella cirkulationen, som leder till förhöjt pulmonellt aträrtryck och progressiv högerkammersvikt. Den verkliga incidensen är okänd, men epidemiologiska data talar för att en av 25 patienter med pulmonell emboli utvecklar CTEPH.

Patienter med oförklarad dyspné och nedsatt arbetsförmåga eller kliniska tecken på högersidig hjärtsvikt, med eller utan tidigare symptomatisk venös tromboembolism, bör utredas med misstanke på CTEPH. Vid bekräftad CTEPH bör patienten behandlas med antikoagulation om inte kontraindikation föreligger och omgående utredas för pulmonell endartärektomi, även om symptomen är milda.

Sådan intervention förbättrar hemodynamik, funktionell kapacitet och patientens livskvalitet, vilket inte har kunnat visas med farmakologisk behandling.

"To bridge or not to bridge"?

Samuel Goldhaber, Boston, avslutade sessionen med **"Bridging Anticoagulation Therapy: What and How?"** "Bridging" är när antikoagulationsbehandling med waran avbryts under en kortare tid i samband med elektiv kirurgi eller annat invasivt ingrepp för att minska blödningsrisken under och efter ingreppet, för att därefter åter sättas in. Under denna period används vanligen kortverkande antikoagulationsmedel med syftet att "bridge the gap" mellan ut- och insättning av waran.

Förfarandet är kontroversiellt. Olika uppfattningar råder och en rad frågeställningar väntar på sina svar. "Bridging" kan öka blödningsrisken, och är kostsam. Det har fortfarande inte klart visats att den gör mer nytta än skada. Inte desto mindre visades genom handuppräkningsstudier, att ca 90 % av de närvarande hade patienter där uppehåll i antikoagulationsbehandlingen har gjorts. För att minska risken för tromboemboliska händelser vid "bridging", används ofta kortverkande parenterala antikoagulantia, vars effekt både sätter in och upphör snabbt, främst ofraktionerat heparin, lågmolekylära hepariner (enoxaparin, dalteparin), fondaparinux (lång t½) och direkta trombinhämmare som argatroban, lepirudin och bivalirudin.

"Bridging in" innebär att waran sätts ut och ersätts av annat antikoagulationsmedel inför ett ingrepp. "Bridging out" relaterar till vad som händer postoperativt innan waran åter sätts in. Med "Full bridging" menas den grad av antikoagulation som erhålls med ofraktionerat heparin och "profylaktisk bridging" kan erhållas med en låg dos lågmolekylärt heparin.

Genom "bridging" kan tromboembolism undvikas. Lågmolekylärt heparin rekommenderades efter att waran satts ut, för att undvika förlängd hospitalisering vid intravenös infusion av ofraktionerat heparin. Bristen på randomiserade kliniska studier talar emot "bridging". Det är inte klarlagt om "bridging" ökar risken för blödningskomplikationer och förfarandet kan ge upphov till missförstånd och praktiska olägenheter.

Blödningsrisk

Det poängterades att en "liten blödning" inte är någon liten blödning för patienten eller för kirurgen, då en sådan kan orsaka ökad smärta vid ingrepp, förlänga sjukhusvistelse, predisponera för infektioner och även kräva dränage. I åtta studier med totalt 1165 patienter (varav 464 med klaffsjukdom), användes lågmolekylärt heparin vid "bridging". Blödningar rapporterades i samtliga studier hos mellan 3 och 15 % av patienterna. Tromboembolism förekom i tre av studierna hos 3-4 %.

Även i tre andra studier som omfattade totalt 1269 patienter (varav 286 med klaffsjukdom), användes

"De nya perorala antikoagulationsmedlen kan göra "bridging" överflödigt."

låg-molekylärt heparin. Blödningar rapporterades i alla tre studierna hos 13-45 % av patienterna och tromboembolism förekom i två studier hos 1,2-1,9 %. Siffrorna jämfördes med en studie, som omfattade 1 185 patienter (varav 84 med klaffsjukdom), där "bridging" inte användes. I denna rapporterades blödningar hos endast 0,8 % och tromboembolism hos 0,6 % av patienterna.

Slutsatsen var att tromboembolism är ovanligt bland patienter med låg eller måttlig risk, som avbryter waran under högst 5 dagar. "Bridging" kan orsaka blödningskomplikationer och rutinmässig användning av "bridging" kan göra mer skada än nytta.

Patienter med mekaniska hjärtklaffar, förmaksflimmer, tidigare tromboembolism, nedsatt vänsterkammarmfunktion och tillstånd med hyperkoagulation är högriskpatienter. För patienter med mekanisk hjärtklaff utan riskfaktorer, kan enligt de amerikanska riktlinjerna waran sättas ut 2-3 dagar före ett ingrepp så att INR sjunker till <1,5 och därefter åter sätts in postoperativt inom 24 tim. Heparin krävs vanligen inte, eller med andra ord "Don't bridge".

För patienter med mekanisk hjärtklaff som har riskfaktorer, rekommenderas heparin intravenöst, när INR sjunker under 2,0. Heparintillförseln avbryts 4-6 tim före ingreppet samt påbörjas åter när blödningsstatus tillåter och fortsätts tills INR är >2,0. För dessa patienter kan övervägas att ge ofraktionerat eller låg-molekylärt heparin under 12 tim

under den subterapeutiska perioden. Det framhölls dock att värdet av denna behandling är oklar.

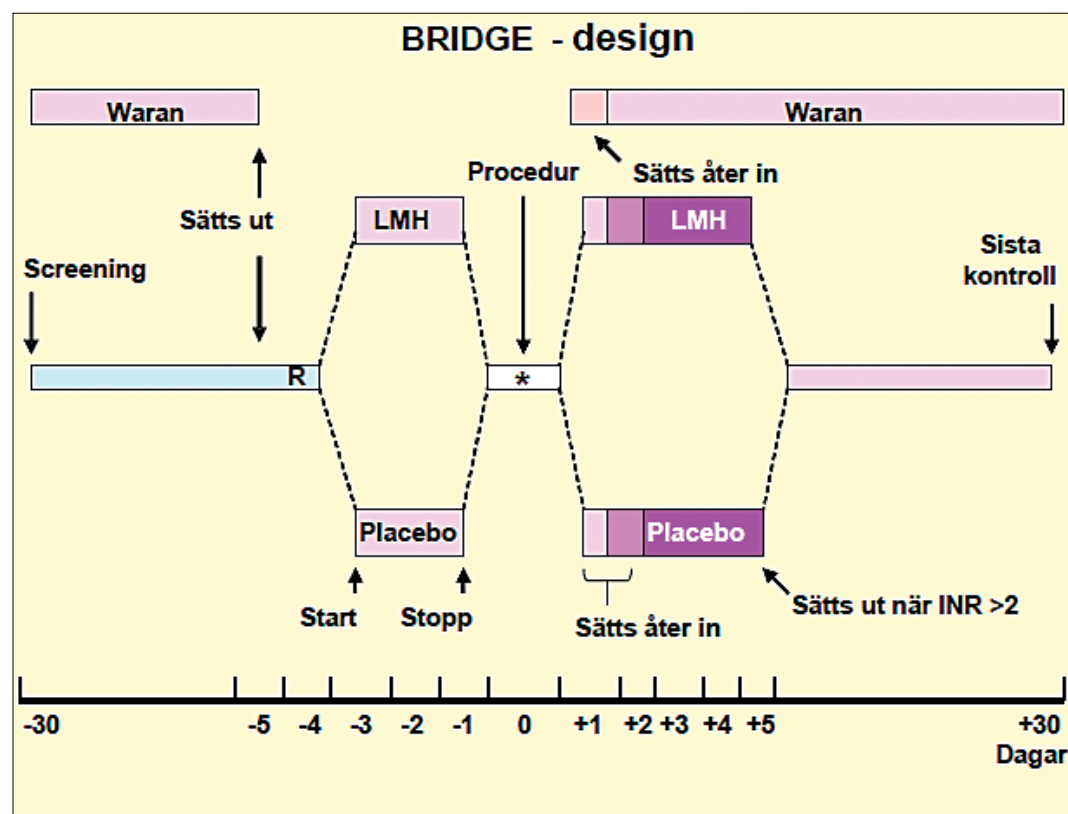
Riskstratifiering

Vid riskstratifiering av patienter med FF som ska bli föremål för "bridging", tas hänsyn till förekomst av hjärtsvikt, hypertoni, ålder, diabetes och om de tidigare har haft stroke eller TIA (CHADS₂). "Bridge" är indicerat till patienter med och som tidigare haft stroke, venös tromboembolism (inom 3 mån) eller ventrombos under tidigare perioperativt uppehåll med waran. Det betonades att "bridge" inte är indicerat för patienter som ska genomgå enklare dentala ingrepp, kataraktkirurgi eller kolonskopi i fall då operatören är villig att göra ingreppet trots att behandling med waran pågår.

Flera viktiga frågor kring "bridging" har ännu inte fått sina svar. När är denna typ av behandling indicerad? Skall preventiv eller full dos anti-koagulantia (låg-molekylärt heparin en eller två gånger/dag) användas? Är det rätt att "bridge out" postoperativt, en period då blödningsrisken är som störst? Används "bridge" i för stor utsträckning, särskilt bland icke högriskpatienter? En rad studier visar att risken för stroke ökar stegvis från 1,9 %/år vid CHADS₂ 0 till 18,2 %/år vid CHADS₂ 6 (maximal poäng).

The Bridge Study

Samuel Goldhaber avslutade sessionen med att berätta om en pågående randomiserad dubbelblind-



studie som sponsras av "National Heart Lung and Blood Institute" (NHLBI). "Bridging Anticoagulation in Patients Who Require Temporary Interruption of Warfarin Therapy for an Elective Invasive Procedure or Surgery" (BRIDGE), görs på patienter med kroniskt (permanent eller paroxysmalt) FF, med eller utan klaffsjukdom, plus minst en riskfaktor enligt CHADS₂. Patienterna är behandlade med waran under minst 3 mån och är i behov av tillfälligt behandlingsuppehåll pga elektiv kirurgi eller procedur.

Syftet är att jämföra effekten av "bridging antikoagulation" med lågmolekylärt heparin (dalteparin 100 IU/kg subkutant x 2) och placebo. Primärt effektmått är arteriella tromboemboliska händelser (stroke, TIA, systemisk embolism). Sekundärt studeras även förekomsten av akut koronarsyndrom, djup ventrombos, lungemboli och mortalitet respektive risken för stor blödning.

Man vill testa två hypoteser, dels att 5 dagars uppehåll med waran och återinsättande efter kirurgi inte är mindre effektivt (non-inferior), än "bridging", under 30 dagar, dels att 5 dagars uppehåll med waran och återinsättande efter kirurgi ger färre blödningar (superior), jämfört med "bridging". Exklusionskriterier är framförallt mekanisk klaffprotes, stroke eller TIA (senaste 3 mån), stor blödning (senaste 6 veckorna), kraftigt nedsatt njurfunktion (CrCl <30 ml/min) och stora kirurgiska ingrepp.

Slutsatsen var att "bridging" i framtiden sannolikt kommer att användas mer selektivt, främst pga den höga blödningsrisken och praktiska olägenheter. Auditoriet påminnes även om möjligheten att utföra "bridging" på sjukhus med heparin intravenöst. Vidare framhölls att de nya perorala anti-koagulationsmedlen kan göra "bridging" överflödigt. Nästan 700 av studiens drygt 3 600 patienter har randomiserats och resultatet från denna viktiga studie beräknas bli tillgängligt 2015.



SVENSKA
HJÄRTFÖRBUNDET

RESESTIPENDIUM 200.000 kr

Svenska Hjärtförbundet utlyser härmed resestipendium för kardiologisk forskning. Stipendium kan endast sökas av forskare som är medlem i någon av de föreningar* som arrangerar Svenska Kardiologiska Vårnötet.

Stipendium kan fördelas till en eller flera sökande. Ansökan för längre postdoc vistelse vid utländskt universitet prioriteras.

Särskild ansökningsblankett finns ej.

Ansökan skall innehålla:

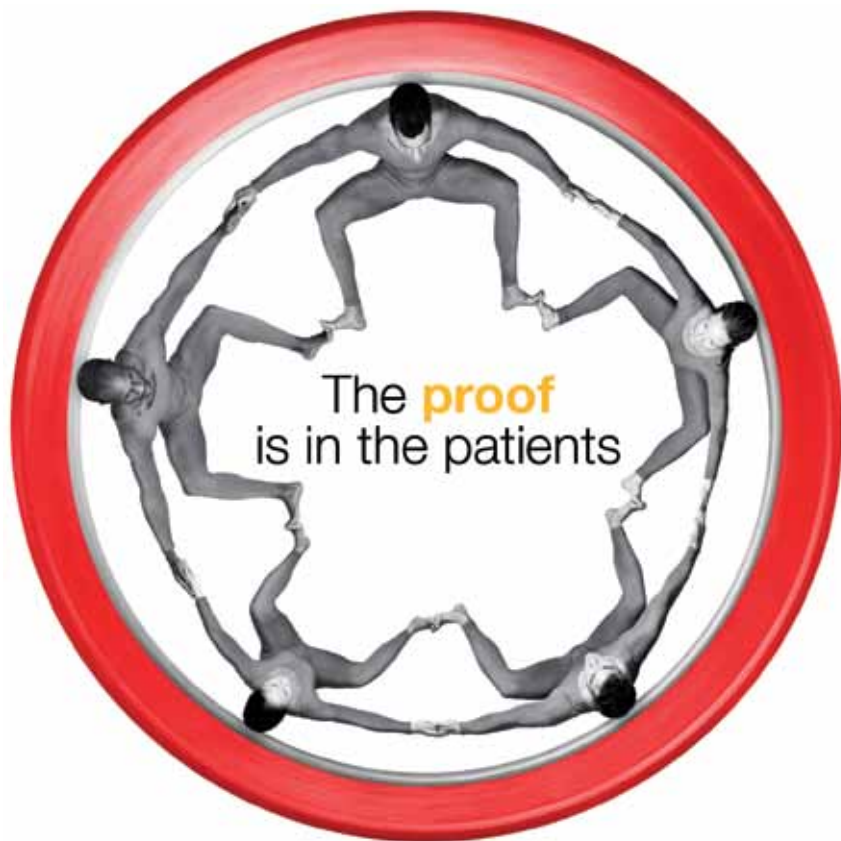
1. CV (max en A4-sida)
2. Forskningsprogram (max fyra A4 sidor)
3. Budget, inklusive andra sökta och erhållna bidrag.
4. Inbjudningsbrev från institutionen som skall besökas.

Ansökan skickas senast 1 februari 2012 via mail till Svenska Hjärtförbundets vice ordförande Marcus Carlsson, marcus.carlsson@med.lu.se

Beslut om stipendiat fattas av Svenska Hjärtförbundets styrelse och kan inte överklagas. Stipendium överlämnas i samband med XIV Svenska Kardiologiska Vårnötet, 25-27 april 2012 i Stockholm.

* Föreningar finner ni på www.sweheart.se

www.sweheart.se



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

Important Information: Prior to use, refer to the instructions for use supplied with these devices for indications, contraindications, side effects, suggested procedure, warnings and precautions. As part of the Cordis policy of continuous product development we reserve the right to change product specifications without prior notification. The CYPHER SELECT PLUS Sirolimus-eluting Stent is not for sale in the USA. Not intended for distribution in the USA. Sirolimus-eluting Stent made by Cordis pursuant to a license from Wyeth Pharmaceuticals. The third-party trademarks are the trademarks of their respective owners. Cordis Europe, a division of Johnson & Johnson Medical NV



The first full-featured wireless pacemaker with MRI compatibility

EVERYTHING AND MRI

State-of-the-art ■ Safe ■ Simplified

Introducing the Accent MRI™ pacemaker system¹ from St. Jude Medical—the first full-featured wireless device to give you everything you want from a pacemaker plus full-body, high-resolution MRI scanning capability for your patients' future medical needs.

SJMprofessional.com/MRI

Accent MRI™ Pacemaker

Tendril MRI™ Pacing Lead

ST. JUDE MEDICAL
MORE CONTROL. LESS RISK.

1. MRI conditional pacemaker system; an MRI conditional pacing system is conditionally safe for use in the MRI environment when used according to the instructions in the manual. See the St. Jude Medical MRI Procedure Information document prior to performing an MRI scan: www.SJMprofessional.com/MRI.

Products referenced are CE marked. Not available for sales in the U.S. Devices depicted may not be available in all markets. Check with your St. Jude Medical representative for product availability in your country. **Brief Summary:** Prior to using these devices, please review the User's Manual for a complete listing of indications, contraindications, warnings, precautions, potential adverse events and directions for use. Unless otherwise noted,™ indicates that the name is a trademark of, or licensed to, St. Jude Medical or one of its subsidiaries. ST. JUDE MEDICAL, the nine-squares symbol and MORE CONTROL. LESS RISK, are trademarks and service marks of St. Jude Medical, Inc. and its related companies. ©2011 St. Jude Medical, Inc. All rights reserved. related companies.

NYA ZENICOR-EKG

Nu är arytmikutredning enklare än någonsin!

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

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

WWW.ZENICOR.SE

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



Zenicor
NÄRHETPÄDISTANS...



FRAMTIDENS HJÄRT- NJUR- & DIABETESSJUKVÅRD *Nationellt symposium 2012*



För första gången i Sverige arrangeras ett symposium som förenar hjärt-, njur- och diabetessjukvård. Utgångspunkten är våra gemensamma patienter och deras behov.

8-10 feb 2012

Stockholm Waterfront Congress Centre

För information om programmet, anmälan och utställning besök vår hemsida:

www.hnd-symposium.se



**Karolinska
Institutet**



DANDERYDS SJUKHUS



Organisation och utveckling

Text: Mona Schlyter

Året är snart slut och det har som alltid gått alldeles för fort. När jag ser tillbaka känns det ändå bra, då det inom VIC hänt och gjorts mycket. Ett stort arbete har utförts av VIC:s medlemsansvariga, Maria och Gabriella. Nu ser vi effekten av detta, nämligen att vi har medlemsregistret på plats. Många av er fattas dock ännu på vår hemsida. Anmäl er där!

Den nya styrelsen har haft två möten, varav det ena med arbetsgrupperna där vi planerade inför framtiden. Bland annat kommer vi att hålla State of the Heart under 2013. Detta blir således andra gången arbetsgrupperna kommer att ha två gemensamma utbildningsdagar. Sist det skedde var 2007 i Stockholm.

Arbetsgrupperna har under det gångna året haft sina nationella utbildningsdagar vilka samtliga varit välbesökta och synnerligen lyckade. Vi gratulerar också två VIC-medlemmar som har disputerat under det gångna året, Helén Rönning, Linköpings Universitet och Ewa-Lena Bratt, Göteborgs Universitet. Deras arbeten får vi läsa om i nästa nummer.

När jag skriver detta är det endast några veckor till Nobeldagen då Tomas Tranströmer tar emot världens finaste litterära pris. Han är en stor diktare och ständigt aktuell, inte minst idag. Vi har väl alla någon gång läst den del av dikten Svarta vykort som lyder: "Mitt i livet händer att döden kommer och tar mått på människan. Det besöket glöms och livet

fortsätter. Men kostymen sys i det tysta".

Så väl detta passar ihop med dagens sjukvård. Vi vill ta väl hand om våra patienter både mitt i livet och vid livets slut, men gör vi det? Klarar vi alla krav när det är nedskärningar hela tiden. "Ni ska springa fortare, inte bli fler" sa en av mina tidigare chefer. Jag undrar, kan vi springa fortare än vi redan gör?

Det är nog så att för att få en bra och välfungerande organisation så måste man se över den från grunden. Gör vi rätt saker? Ska rondens vara så som den är idag? Jag upplever att rondens är helig och inte kan ruckas på. Fortfarande går man rond i flera timmar och oftast är där sex- sju personer som går med. Detta är i tid mätt mer än en hel arbetsdag. Det finns fortfarande ett hierarkiskt arv som ligger långt tillbaka i tiden även i dagens sjukvård, vilket jag tror gör att kulturer är svåra att bryta.

Studier visar att på avdelningar där man prövar nya vårdmodeller råder öppenhet. Där finns flexibilitet och där bedrivs vårdutveckling. På dessa avdelningar har det visat sig att personal och patienter upplever kaos och oordning. På avdelningar med tydliga rutiner mår patienterna bäst. Men utveckling måste till, trots att det ibland skapar kaos och oordning. Det gäller bara att göra det rätt.

Du som VIC-medlem har ett stort ansvar. Du ska vara medveten om att du utför ett gott arbete varje dag på din arbetsplats!

Låt inte indragningar, budgetdiskussioner eller omorganisationer ta känslan ifrån er!

Med detta vill jag önska er en riktigt GOD JUL och ett GOTT NYTT ÅR!



Mona Schlyter

Livskvalitet före och efter PCI

Text: David Zughaft

I föregående nummer beskrevs en studie om livskvalitet före och efter PCI av ett kroniskt okluderat kranskärl (CTO), som presenterades under euro-PCR i Paris av David Zughaft, biträdande enhetschef vid Hjärtröntgen, Skånes Universitetssjukhus. Som tillägg till denna artikel presenteras här studiens resultat.

Syftet med studien var att undersöka skillnader i livskvalitet före och efter en PCI av en "normal" lesion jämfört med PCI av en CTO. Patienterna delades in i två grupper utifrån typ av förträngning, och erhöll två veckor innan proceduren det kvalitativt evidensbaserade formuläret för livskvalitet SF-36. Två veckor

efter PCI, skattade patienterna ånyo upplevd livskvalitet med samma enkät.

Tio patienter inkluderades i PCI-gruppen och tio i CTO-gruppen. Den fysiska livskvaliteten var oförändrad i PCI-gruppen före jämfört med efter en lyckad procedur. I CTO-gruppen, som före undersökningen hade lägre livskvalitet jämfört med PCI-gruppen, noterades en ökning av den fysiska hälsan efter en framgångsrik procedur till samma nivå som för PCI-gruppen.

Intressant nog minskade den psykiska hälsan något i bägge grupperna efter en framgångsrik PCI, vilket man eventuellt kan förklara med diskrepans mellan patienternas förväntningar på utfallet, och den faktiska sjukdomskänslan. Trenden i denna studie är att CTO-patienter verkar ha god nytta av att öppna det stängda kranskärlat avseende den fysiska hälsan, kanske större än vid PCI av en "normal" lesion, men resultaten är ännu inte signifikanta, och fler studier behövs.



Att leva med hjärtsvikt – hur finner man balans i tillvaron?

VIC:s utbildningsdagar om hjärtsvikt 2011 handlade till största delen om det dagliga livet och hur man finner en lämplig kombination av aktivitet, återhämtning/vila och sömn.

Text och foto: Cecilia Edström, Sjukgymnast, HOPP-projektet, Skellefteå lasarett

Dagarna inleddes med en introduktion i ämnet av **Jonna Norman**, medlem i VIC:s arbetsgrupp för hjärtsvikt. Därefter gav **Michael Fu** oss en uppdatering av senaste nytt inom hjärtsvikt-behandling. Hjärtsviktpatienter måste utredas noggrant för att diagnos verkligen kan ställas, och **Michael Fu** uppmanade deltagarna att oftare använda sig av arbetsprov vid diagnostik.

Målet för behandlingen bör vara att patienten ska må bra. Många studier på hjärtsviktpatienter är gjorda på personer under 65 år, vilket är missvisande då de flesta av våra hjärtsviktpatienter är gamla. Därför kan måldos för medicinering ofta vara svårt att uppnå och man får ofta stegra långsamt till max för respektive patient, för att sedan backa ett steg.

Eva-Britt Norberg, talade under rubriken "Orkar jag inte måste jag hitta på ett annat sätt" om hjärtsviktpatienter och deras strategi för att klara vardagslivet.

Viktigt för hjärtsviktpatienten är att:

- Komma till insikt om bristande förmåga till aktivitet.
- Sträva efter att bibehålla ett aktivt liv.
- Fokusera på betydelsefulla aktiviteter.
- Förändra eller inte förändra vanor och roller.
- Planera aktiviteten.
- Begränsa, organisera och effektivisera.
- Anpassa efter dagsform.
- Använda vardagsteknik.

Maria Schaufelberger föreläste om salt och vatten i balans vid hjärtsvikt. Hur upptäcker vi att patienten är dehydrerad? Snabb puls, högt blodtryck, nyptest över

bröstbenet, törst och yrsel är viktiga parametrar att ta ställning till vid klinisk undersökning. Budskapet lyder: Salta med måtta, drick begränsat och väg dig ofta.

Laudger Grote avslutade dagen med att tala om sömn och hjärtsvikt. Bland hjärtsviktpatienter har 50 % sömnproblem, fördelat på 25 % sömnnapné och 25 % cheyne stokes-andning. Vid sömnnapné frigörs fria radikaler som ökar risken för ateroskleros. Vid god palliativ vård får patienterna möjlighet till bättre sömn, vilket gör att de mår bättre.

Andra dagen började med att **Åsa Cider** talade om hur fysiskt ansträngande olika aktiviteter är och vad vi kan rekommendera våra patienter? Ju fler muskler som aktiveras, desto högre energiomsättning och desto bättre träningseffekt. Men vad kan då en hjärtsviktpatient göra utifrån sin kapacitet? Vi fick lära oss hur man genom att ta reda på patientens kapacitet utifrån ett arbetsprov kan ordinera rätt aktivitet, i rätt dos och intensitet. Vi måste testa våra patienter för att veta på vilken nivå träningen ska ligga. **Barbara Ainsworth** har utformat en gedigen lista över aktiviteter och hur mycket energi dessa tar i anspråk. Se <http://sites.google.com/site/compendiumofphysicalactivities/>.

Harshida Patel berättade om Fysisk aktivitet vid kronisk hjärtsvikt, hinder och möjligheter. Tidigare var budskapet: "Var försiktig med fysisk aktivitet/motion". Idag säger man i stället: "Var försiktig med inaktivitet/stillasittande."

Det finns en rad studier som bevisar att fysisk aktivitet har effekt, inte bara på den fysiska förmågan utan också genom att den ger ökad tilltro till den egna förmågan, ökad livskvalitet och minskad depression. Det finns också belägg för att fysisk aktivitet minskar återinläggning på sjukhus.

Sedan följde två intervjuer med patienter. Detta var ett uppskattat inslag i programmet där vi fick ta del av sjukdomshistoria och egenupplevda erfarenheter av sjukvård och rehabilitering.

Avslutningsvis presenterade **Agneta Rosenkvist** och **Monica Almroth** sin kandidatuppsats "Balanssättning och fysisk träning vid hjärtsvikt". Resultatet av deras arbete visar att man blir bra på det man tränar på. Balanssträning ger ökad balans, men också ökad livskvalitet och minskad fallrisk.

"Vi måste testa våra patienter för att veta på vilken nivå träningen ska ligga."



Maria Schaufelberger föreläste om salt och vatten i balans vid hjärtsvikt. Här tillsammans med och Jonna Norman från VIC:s arbetsgrupp i hjärtsvikt som inledde utbildningsdagarna.



Eira Isaksson och Kristina Frisinet-Fich, båda sjuksköterskor från Jönköping.



Åsa Cider talade om träning för hjärtsviktpatienter.



Uppsala mötte deltagarna i VIC:s PCI-dagar med kyla och sol.

De första av många PCI-dagar

Ett femtiotal sjuksköterskor från hela landet med kranskärlsröntgen/PCI som gemensam nämnare strålade samman i Uppsala.

Text: Sabine Edholm, Leg. Sjuksköterska, HIA/Hjärtröntgen, Kranskärlskliniken, Skånes Universitetssjukhus, Lund Foto: Ole Wagner

Målet för VIC:s utbildningsdagar inom PCI är att skapa ett forum där sjuksköterskor med samma inriktning kan ta del av föreläsningar, utveckling samt utbyta erfarenheter. Efter registrering och lunch minglar vi bland alla utställare som har kommit för att visa upp sina produkter och kommande lanseringar. Sedan börjar eftermiddagen med att styrgruppen presenterar sig och berättar hur nätverket inom PCI kom till samt vad det används till. Annika Gunnarsson från Uppsala säger att hon gärna tagit oss till deras angiolog för hospitering, men vi är för många, dock löses detta problem med teknikens hjälp och vi förflyttas dit via en livebild.

PCI-dagarnas första föreläsare är Stefan James, PCI-operatör från Uppsala och tillika ordförande för kvalitetsregistret SCAAR, som många av oss använder i vårt dagliga arbete. Stefan ger oss en översikt av antitrombotiska läkemedel, deras verkningsätt och användningsområden. Han presenterar de nykomlingar som finns på marknaden samt förklarar på vilket sätt de utmärker sig.

Stefan berättar att det finns över 480 sätt att kombinera dessa läkemedel, och jag tror honom för jag får uppfattningen att femtio olika sätt representeras enbart i detta konferensrum. Hans nästa föreläsning handlar om syrgasanvändning vid hjärtinfarkt, eller snarare om överanvändning. Syrgas har en kärlsammandragande effekt och om patienten inte har andningsbesvär eller är i kardiogen chock bör O2-administreringen vara restriktiv och patienten alltid övervakas med kontinuerlig saturationsmätning. Stefan poängterar att det tyvärr finns för lite forskning kring detta ämne och att det välkomnas fler studier.

Nästa föreläsning handlar om DES och BMS och ges av Bo Lagerquist, kardiolog i Uppsala. Han ger oss en historisk tillbakablick i ämnet och förankrar det i olika studier.

Vårdprogram i Lund

Det är mingel mellan föredragen med godis, frukt, kaffe och fikabröd så blodsockernivån hinner aldrig sjunka. David Zughaft, biträdande enhetschef på

“Vården har förbättrats avsevärt efter vårdprogrammets intåg.”

Hjärtröntgen i Lund, Skånes Universitetssjukhus, får därför vår fulla uppmärksamhet när han presenterar tre olika vårdprogram som har utarbetats i Lund. Områden som berörs är högrisk-PCI/CTO, TAVI samt PCI vid pågående LUCAS-behandling. Vårdprogrammen kom till för att höja patientsäkerheten samt för att skapa en handlingsberedskap i de fall patienten försämras.

Jag arbetar själv i Lund och kan bara intyga att vården har förbättrats avsevärt efter vårdprogrammets intåg. Tack vare en bra arbetsbeskrivning, eller flödesschema, vet jag som sjuksköterska vilka krav som ställs på mig. Den förklarar mina rättigheter och är ett verktyg som ser till att alla jobbar på ett likadant sätt. David visar några filmfrekvenser där personalen har torrvövning av olika scenarier på angiolab och han menar att ordspråket "övning ger färdighet" stämmer.

Mera mingel och en paus innan vi träffas igen på restaurang Eklundshov för att avnjuta en tre-rättersmiddag. Borden är omsorgsfullt dukade med vita linnedukar, silverljusstakar och vackra blomsterarrangemang. Det blir en fantastisk kväll med god mat och trevligt folk och det är inte brist på samtalsämnen. Inte nog med det bjuds det även på vacker sång med gitarrackompanjemang. En sång tillägnas sjuksköterskorna, nämligen "Somliga går i trasiga skor. Säg vad beror det på?" och en annan tilldelas patienten och angiografören: "I've got you under my skin. I've got you deep in the heart of me".

Intracoronar tryckmätning

Nästa morgon är vi lite trötta efter kvällens fest, så jag hoppas att systemvetaren Christian Johansen har överseende med oss när han visar hur det med hjälp av Qrep går att beställa rapporter som finns tillgängliga i Swedehearts register. Vi får också se en glimt av den uppdaterade versionen som kommer inom en snar framtid och som ger möjlighet att arbeta med flera rapporter sida vid sida.

Sedan är det dags för Lasse Hellsten, PCI-operatör från Gävle, som fångar oss med sitt belevade sätt att föreläsa om intracoronar tryckmätning – FFR. En genomtänkt powerpointpresentation med fina jämförelser ger i alla fall mig en större förståelse av tryckmätningen, exempelvis jämförs procentuellt lika stora stenoser men där perfusionsarean skiljer sig vilket i sin tur påverkar FFR-värdet. Jag är medveten om att vi sjuksköterskor inte utför FFR, men vårt arbete blir så mycket intressantare om vi förstår hur våra läkare tänker och vad de grundar sina beslut på.

Att förhindra onödiga undersökningar

Lasse fortsätter sedan med en föreläsning om strålrisk och skydd och många med mig får sig en tankeställare. Föreläsningens fokus ligger inte på skyddskläder eller skärmar utan på att förhindra onödiga undersökningar med kranskärlsröntgen. Verifiering med myocardscint på stabila patienter samt en god teknik vid stentsättning är bara två exempel. En coronarangiografi motsvarar 500 lungröntgen i strålningseffekt! Lasse Hellsten berättar att god kommunikation på angiolab är viktigt. I Gävle ges inga läkemedel till patienten i samband med genomlysning. Jag tänker: hem och inventera!

Sista ordet får Ole Wagner, sjuksköterska i Helsingborg, som talar om teamutveckling. En grupp på 17 personer som arbetar på PCI-lab åkte till Schweiz för att fördjupa sig inom detta och vilka faktorer som



Deltagarna i PCI-dagarna fick, bland annat, lära sig mer om antitrombotiska läkemedel, olika typer av stent, FFR och teamutveckling.

påverkar gruppsamspillet. Där fanns en simulator för kranskärlsröntgen som gav möjlighet för alla, sjuksköterskor som läkare, att rotera och utföra olika arbetsmoment. De fann att god kommunikation och förståelse för varandras arbete var nyckeln till ett bra teamarbete.

Utbildningsdagen avslutas med en gemensam lunch. Vid mitt bord är alla positiva till det här arrangemanget och vi diskuterar flitigt vilka ämnen som kan tas upp nästa år. Vi hoppas att detta är den första av många PCI-dagar!

VIC:s PCI-grupp

PCI-gruppen bildades som arbetsgrupp inom VIC i november 2010, och består av David Zughaft, Lund (sammankallande), Annika Gunnarsson, Uppsala, Maarit Kylmämaa, Sunderbyn, Elisabeth Lindeberg, Gävle och Ole Wagner, Helsingborg. Gruppens målsättning är att skapa ett nationellt forum för personal verksamma inom området coronarangiografi/PCI och att främja forskning och utveckling inom området. PCI-dagarna återkommer hösten 2012.

En ny väg till trombocythämning vid behandling av akut kranskärlssjukdom



BR 10:30973S

Brilique™ (ticagrelor) räddar fler från kardiovaskulär död*¹

En ny trombocythämmare är här. Brilique i kombination med ASA ger påtaglig trombocyt-hämning redan inom 30 minuter och maximal hämning uppnås efter 2 – 4 timmar.¹

Behandling med Brilique i kombination med ASA minskar risken för allvarliga kardio-vaskulära händelser med 16 % (RRR 16 %, ARR 1,9 %) och kardiovaskulär död med 21 % (RRR 21 %, ARR 1,1 %), utan att öka risken för allvarliga blödningar, jämfört med clopidogrel i kombination med ASA.² Effekten är konstant vid behandling upp till 12 månader.¹

Brilique i kombination med ASA är effektiv vid behandling av patienter med akut kranskärlssjukdom (STEMI, NSTEMI, instabil angina), oavsett genotyp.³

* Jämfört med clopidogrel, bägge behandlingar i kombination med ASA.



1. SPC, Brilique 2. Wallentin J et al. N Engl J Med 2009;361:1045–57 3. Wallentin J et al. The Lancet 2010;376:1320–1328

Brilique (ticagrelor) SPC 2010-12-03 är ett trombocythämmande läkemedel, en cyklopentyltriazolopyrimidin (CPTP). **Indikationer:** Brilique, givet tillsammans med acetylsalicylsyra (ASA), är indicerat för prevention av aterotrombotiska händelser hos vuxna patienter med akut kranskärlssjukdom (instabil angina, icke-ST-höjningsinfarkt [NSTEMI] eller ST-höjningsinfarkt [STEMI]) inklusive patienter som behandlas medicinskt och patienter som behandlas med perkutan koronarintervention (PCI) eller kranskärlskirurgi (CABG). **Förpackningar:** Brilique finns i styrkan 90 mg i följande förpackningsstorlekar: 60 och 180 tabl standardblister (med sol-/månsymboler), 14, 56 och 168 tabl kalenderblister (med sol-/månsymboler) samt 100 x 1 tabl perforerade blister. Ansökan om subvention är inlämnad till TLV. För information om kontraindikation, försiktighet, biverkningar, pris och doseringar, se www.fass.se.