



Svensk

KARDIOLOGI

nr. 2 | 2019



Vårmötet

Nylinmedaljör 2019 – Ulf Thilén

Årets Swedeheartrapport

TA NÄSTA STEG



*Maximal tolererbar dos statin + ezetimib

UTÖKAD SUBVENTION FR O M 1 JANUARI 2019¹

Repatha[®] subventioneras som tilläggsbehandling för

- Patienter med aterosklerotisk hjärt- och kärlsjukdom som har ett kvarstående LDL-kolesterol $\geq 2,5$ mmol/L trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib.
- Patienter med FH, heterozygot familjär hyperkolesterolemi, som har ett kvarstående LDL-kolesterol $\geq 3,0$ mmol/L trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib.
- Patienter med homozygot familjär hyperkolesterolemi.

NT-rådet rekommenderar landstingen att i första hand välja Repatha[®] som är det mest kostnadseffektiva alternativet av PCSK9-hämmarna.²

Se <https://www.janusinfo.se/nationelltordnatinforande> och sök på Repatha[®] för rekommendationen i sin helhet

Repatha[®] (evolocumab) R_x, (F), ATC: C10AX13. 140 mg injektionsvätska, lösning i förfylld injektionspenna för engångsbruk.

Indikation - Etablerad aterosklerotisk kardiovaskulär sjukdom:

Repatha[®] är avsett för behandling av vuxna med etablerad aterosklerotisk kardiovaskulär sjukdom (hjärtinfarkt, stroke eller perifer artärsjukdom) för att sänka kardiovaskulär risk genom att sänka nivåerna av LDL-C, som tillägg till korrigering av andra riskfaktorer:

- i kombination med den högsta tolererade dosen av en statin med eller utan andra blodfettssänkande behandlingar eller,
- ensamt eller i kombination med andra blodfettssänkande behandlingar när en statin inte tolereras eller är kontraindicerad.

Indikation - Hyperkolesterolemi och blandad dyslipidemi:

Repatha[®] är avsett för behandling av primär hyperkolesterolemi (heterozygot familjär och icke-familjär) eller blandad dyslipidemi hos vuxna, som tilläggsbehandling till kostomläggning:

- i kombination med en statin eller statin i kombination med andra blodfettssänkande behandlingar hos patienter som inte kan uppnå målet för LDL-C med den maximalt tolererade dosen av en statin eller,
- ensamt eller i kombination med andra blodfettssänkande behandlingar när en statin inte tolereras eller är kontraindicerad.

Indikation - Homozygot familjär hyperkolesterolemi:

Repatha[®] är avsett för behandling av homozygot familjär hyperkolesterolemi hos vuxna och ungdomar 12 år och äldre, i kombination med andra blodfettssänkande behandlingar.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

För fullständig information vid förskrivning samt produktresumé, Amgen maj 2018, se www.fass.se³

AMGEN[®]

Box 706, 169 27 SOLNA,
08 695 11 00, www.amgen.se

1. TLV.se, 2. <https://www.janusinfo.se/nationelltordnatinforande> 3. Repatha produktresumé, Amgen maj 2018.

SVENSK KARDIOLOGI

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

ANSVARIG UTGIVARE

Professor Stefan James
Uppsala Akademiska Sjukhus
751 85 Uppsala

EDITOR-IN-CHIEF

Professor Claes Held
Uppsala Akademiska Sjukhus
751 85 Uppsala
claes.held@ucr.uu.se

SKRIBENT

Med Dr Martin Stagmo
martin.stagmo@gmail.com

PRODUKTION

CA Andersson
Telefon: 0411-736 10
E-post: prod_ystad@caandersson.com
Produktionsansvarig: Annette Ohlsson
(annette.ohlsson@caandersson.com)
Layout: CA Andersson

UTGIVNING 2019

Nr 1: vecka 17
Nr 2: vecka 25
Nr 3: vecka 43
Nr 4: vecka 51

ANNONSFÖRSÄLJNING

Claes Held
claes.held@ucr.uu.se

ANNONSMATERIAL

CA Andersson
E-post: prod_ystad@caandersson.com

ANSÖK OM MEDLEMSKAP

www.cardio.se

ÅRSPRENUMERATION

Prenumeration ingår i medlemskap
i Svenska kardiologföreningen.
Upplaga: 2 300

ADRESSÄNDRING

E-post: info@mkon.se



- 5 Ledare
- 10 Vårmetet 2019
- 15 HjärtRytmGruppen
- 16 Diastolisk dysfunktion
- 20 Årets Nylinmedaljör
- 22 Fallbeskrivning
- 24 Stipendierapporter
- 29 Krönikan
- 30 Rapport Swedeheart
- 34 Nytt från arbetsgrupperna

- 38 Ledare + TAVI
- 39 Utbildningsdagarna
- 40 Vårmetet
- 41 Reseberättelse

IMPROVED OUTCOMES START HERE^{1,2}

Brilique* (ticagrelor) 90 mg and 60 mg – acute¹ and long term² protection in studies with more than 39 000 patients.^{1,2}

- Brilique* 90 mg significantly reduces CV events in ACS patients compared to clopidogrel* in 12 months treatment (acute^{**}).¹ Brilique* 90 mg provides superior efficacy, without an increase in overall total major bleeding or major fatal life-threatening bleeding events vs. clopidogrel*. Non-CABaG major and non-procedural major and minor bleeding were significantly higher with Brilique* 90 mg vs. clopidogrel.*¹
- Extended treatment for 36 months with Brilique* 60 mg reduces CV events in high risk patients with a history of MI compared to ASA (long term^{**}).² Rates of TIMI major bleeding were higher with Brilique* 60 mg than with ASA alone. Event rates for fatal bleeding were 0,3% in both treatment groups (p=1.0000) and for intracranial haemorrhages 0,6% for Brilique 60 mg and 0,5% for ASA alone (p=0.3130).²

Indication

Brilique, co-administered with acetylsalicylic acid (ASA), is indicated for the prevention of atherothrombotic events in adult patients with

- acute coronary syndromes (ACS) or
- a history of myocardial infarction (MI) and a high risk of developing an atherothrombotic event



redefining antiplatelet performance

* In combination with ASA.

** PLATO trial = 12 months treatment (acute). PEGASUS trial = 36 months treatment (long term). There are limited data on the efficacy and safety of Brilique beyond 3 years of extended treatment.

Brilique® (tikagrelor) 60 mg och 90 mg filmdragerade tabletter, Rx, F, trombocythämmande läkemedel, cyklopentyltriazolopyrimidin (CPTP).

Indikationer: Brilique, givet tillsammans med acetylsalicylsyra (ASA), är indicerat för prevention av aterotrombotiska händelser hos vuxna patienter med akut koronart syndrom (AKS) eller tidigare hjärtinfarkt och hög risk för att utveckla en aterotrombotisk händelse.

Dosering: Patienter som tar Brilique skall även ta en daglig låg underhållsdos av ASA 75–150 mg, såvida detta ej är specifikt kontraindicerat. *Akut koronart syndrom:* För patienter med AKS rekommenderas behandling med en laddningsdos om 180 mg Brilique (två tabletter à 90 mg) och därefter Brilique 90 mg två gånger dagligen i 12 månader om inte utsättning är kliniskt indicerad. *Tidigare hjärtinfarkt:* Brilique 60 mg två gånger dagligen är den rekommenderade dosen vid behov av förlängd behandling för patienter som haft hjärtinfarkt för minst ett år sedan och löper hög risk för ny aterotrombotisk händelse.

Subvention: Brilique 60 och 90 mg ingår i läkemedelsförmånen. Senaste översyn av produktresumén: 2018-11-16. För ytterligare information och priser se www.fass.se.

CV, Cardiovascular, **ACS,** Acute Coronary Syndromes, **CABG,** Coronary Artery Bypass Grafting, **MI,** Myocardial Infarction.

Ref. 1. Wallentin L, et al. N Engl J Med 2009;361:1045–57. **2.** Bonaca MP et al. N Engl J Med 2015 DOI: 10.1056/NEJMoa1500857.

Svårt och intressant att vara hjärtläkare

Nu vill jag hem och jobba i min trädgård och träffa mina vänner igen. Och bara njuta av livet, sa den 90-åriga kvinna jag just opererat med TAVI för en tät aortastenosis. – Det är fantastiskt vad ni är duktiga. Jag är så tacksam, fortsatte hon med ett stort leende. – Jag har inte kunnat göra någonting se senaste månaderna.

– Jag får inte luft men jag litar på att ni gör allt ni kan, sa den 62-åriga taxichauffören, när jag vid STEMI just öppnat det stängda kärlet. Trots snabbt och effektivt omhändertagande lyckades jag inte skapa normalt blodflöde i kranskärlet och patienten kämpade för sitt liv i lungödem och kardiell chock. Ett par veckor senare är hans överlevnad ytterst osäker.

Dessa är ett par av mina vardagliga upplevelser de senaste veckorna. Fallen är mycket olika men visar båda glädjen och svårigheten att jobba i hjärtsjukvården. Den äldre damen fick trots sin höga ålder chansen att få ett klaffbyte med modern teknik. Hon var mobiliserad på ett par dagar och åkte hem symptomfri. Taxichauffören fick också modern och bra behandling men utan framgång. Det finns åtskilliga medicinska, praktiska och etiska frågor relaterade till behandling av äldre patienter. Det finns också mycket vi inte förstår och många brister i nuvarande behandlingar. Trots att jag tycker att jag kan mycket om hjärtsjukvård slås jag varje dag av hur mycket jag inte förstår, vet eller kan hantera optimalt. Jag har behov av att diskutera med kollegor och annan vårdpersonal. Jag måste lära mer, ta reda på hur det fungerar och vad vi kan göra bättre.

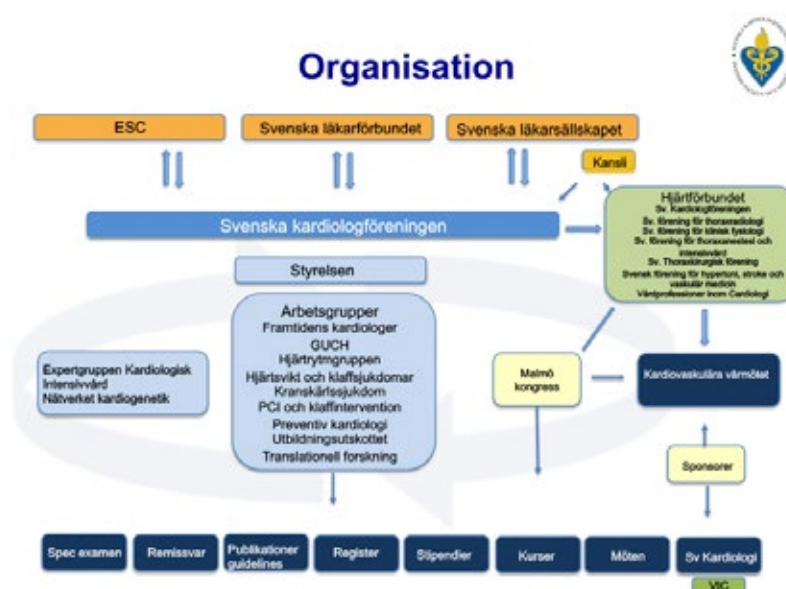
Vårsmötet som nyligen genomförts, erbjuder några dagar varje år för utbildning, diskussion och utveckling i en miljö där vi träffas över gränser för specialitet, yrke, sjukhus och region. Jag tror att detta möte, liksom många andra möten, som bl.a. Svenska kardiologföreningen ordnar betyder väldigt mycket för svensk sjukvård. Tillsammans blir vi ännu bättre.

Under vårsmötet hade vi vårt årsmöte där vi fick berätta om året som gått och planer för framtiden. Som ordförande känner jag stor tacksamhet till en dedikerad och arbetsvillig styrelse och glädje över att så många vill vara med och jobba för att skapa förut-

sättningar för att vi tillsammans ska lära oss mer och göra vården ännu bättre för våra patienter. Vi presenterade föreningens organisation och vår roll i relation till andra aktörer (se bild). Vi presenterade förslag till justering av stadgarna för att bättre spegla föreningens aktiviteter, harmonisera med SLS, SLF och ESC-stadgar samt för att modernisera språket. Vi delade ut stipendier med stöd av Astra Zeneca och Boeringer Ingelheim till Christina Ekenbäck och Adriano Atterman. Grattis till er båda. Nylinmedaljen delades ut till Ulf Thilén, Lunds Universitet, för hans långa och omfattande insatser inom GUCH och Mona Schlyter blev invald som årets hedersledamot för hennes långa goda arbete inom kranskärslssjukvård och inom VIC. Dessutom firade vi nya godkända specialister Yousef Alezzi, Caroline Heijl, Erik Östgård Thunström och Anna Sundin. Stort grattis till er.

Vi ses snart på ESC i Paris.

Stefan James
Ordförande



Svenska Kardiologföreningen inbjuder till

ESC Highlights

i samband med ESC-kongressen i Paris

Plats: Radisson Blu Hotel Paris Boulogne

Tid: måndag 2/9, 2019, kl. 17.30

Anmälan är kostnadsfri!
Förtur för föreningens medlemmar
fram till den 2 juli



Mer information och program finns på **www.cardio.se**

**Res med Svenska Kardiologföreningen till ESC i Paris
den 31 augusti - 4 september 2019!**

Svenska Kardiologföreningen har bokat hotellrum på
Mercure Paris Boulogne hotel (www.accorhotels.com) i Paris.
Hotellet ligger endast 25 minuter från mässan där kongressen
kommer att äga rum.

**Mer information
och bokningsförmulär finns på:**
www.mkon.nu/esc_hotellbokning





Äntligen sommar...!

Sommaren har kommit med tid för vila och avkoppling, hobbies, rekreation och umgänge med vänner och familj! Tiden fram till midsommar känns alltid extra hektisk för att man skall hinna med och kunna uppnå den där känslan av att vara "färdig" med allt innan semestern så att pulsen går ned i viloläge. Färdiga eller inte – nu är vi där så ta med kaffetermosen eller saften till badstranden eller hängmattan och koppla av med att läsa Svensk Kardiologi i lugn och ro!

Det Kardiovaskulära Vårmötet i Göteborg var som vanligt välbesökt och i detta nummer får ni ett referat från vad som hände i och utanför föreläsningssalarna. Massor av fina föredrag, kunskapsutbyte, debatter, postrar, socialt umgänge med en unik möjlighet att nätverka med kollegor från hela landet!

Annan intressant läsning är en intervju av verksamhetscheferna på de sjukhus som i år hamnat i topp på Swedehearts kvalitetsindex och varför de tror att det gått så bra. Vilka är de faktorer som leder till höga kvalitetspoäng? Intressant läsning!

Kardiologföreningen är en stor förening med många medlemmar och det känns just nu som vi har en enorm kraft och energi i svensk kardiologi. Här tänker jag även på den imponerande aktivitet vi har i föreningens alla arbetsgrupper. Vi försöker skildra det viktigaste som händer genom att varje grupp får

skriva och berätta om sina aktiviteter det senaste året och om sina visioner. I detta nummer har turen gått till PCI-gruppen och arbetsgruppen för kranskärlsjukdom med Nils Witt och nyttillträdde Anna Holm som ordförande.

Innan nästa nummer kommer ut så kanske vi möts i Paris på European Society of Cardiology-kongressen, världens största kardiologmöte. Detta är det möte som de flesta svenskar åker på idag och jag hoppas att många av oss besöker den franska huvudstaden. Det finns ett gemensamt hotell som man kan boka via föreningen och på måndagen arrangeras även succén ESC Highlights för de som anmäler sig – passa på! Ett reportage från ESC kommer i nästa nummer förstås!

Till sist ett klokt citat av Dag Hammarskjöld – Mät aldrig bergets höjd förrän du nått toppen. Då skall du se hur lågt det var!

Önskar er alla en alldeles underbart skön sommar!

Claes Held
Editor-in-chief



Claes Held

VAD SKULLE DU SKRIVA UT TILL DIG SJÄLV?

ELIQUIS[®] är den **enda** faktor Xa-hämmaren som vid icke-valvulärt förmaksflimmer visat **både**:

- Signifikant bättre reduktion av **stroke/systemisk embolism** jämfört med warfarin^{1*}
- Signifikant bättre säkerhet avseende **allvarlig blödning** jämfört med warfarin^{1*}

*Stroke/systemisk embolism p=0,01. Allvarlig blödning p<0,0001

Ref: 1. Produktresumé för Eliquis[®]



Bristol-Myers Squibb





Vetenskaplig sekreterares ledare

Våren har varit en intensiv tid men sommaren är redan här, strax kommer skolavslutningar, studentfiranden och de efterlängade semesterveckorna.

Idag tänkte jag reflektera lite över det som händer på den tekniska sidan inom så kallad "consumer ECG", d.v.s. EKG-teknologi som förflyttas från att vara något som vi läkare ordinerar till en pryl som var och en kan köpa för att spela in EKG och få någon form av analys genom en tjänst man abonnerar på.

Vi har blivit vana vid att använda information från olika tum-EKG-apparater som vi rekommenderar till patienter där screening för förmaksflimmer kan vara avgörande för val av blodförtunnande behandling. Allt fler patienter kommer nu till våra mottagningar med sina pulsklockor och utskrivna rapporter om hur snabbt hjärtat slog t.ex. under träningspass, som ibland kan hjälpa oss i en arytmiutredning.

Våren bjöd på flera spännande kardiologimöten med en hel del studier som precis har hunnit avslutas och vars resultat nu presenteras. En av dem var Apple Heart Study, som utvärderade funktionaliteten av en app för detektion av förmaksflimmer baserat på pulsvariation inspelad av en smart-klocka, och som presenterades av en forskargrupp från Stanford under American College of Cardiology's möte i New Orleans. Även om man kan ha en del synpunkter på studiens fynd och dess tolkning, kvarstår det faktum att användning av en sådan konsumentnära apparat som en klocka med ökad funktionalitet, kan resultera i en studie som rekryterar 400 000 deltagare inom loppet av 6 månader. Samtidigt som studien pågick godkände den amerikanska myndigheten FDA minst två konsumentnära produkter för inspelning av "medical-grade" EKG och direkt återkoppling till patienter vid eventuell förekomst av förmaksflimmer.

Nu kvarstår inga hinder: har man råd att köpa en klocka som spelar in EKG kan man ta det varje dag, flera gånger per dag, när som helst. Tröskeln är passerad, oavsett om vi gillar det eller inte. Nu är det vår tur att anpassa oss och vårt arbetssätt till den våg av information som vi kommer att översköljas av. Det är bara en tidsfråga.

Genom att vara med i styrelser för flera organisationer som är aktiva i gränslandet mellan klinisk

kardiologi och biomedicinsk teknik, som t.ex. Computing in Cardiology eller International Society for Computerized Electrocardiology (ISCE), har jag under våren haft möjlighet att få en inblick i vad som händer under ytan i den tekniska världen, och vad som finns där för oss att vänta. Det var flera saker jag reagerade på.

Under den senaste ISCE-konferensen i Florida i april deltog Apple för första gången i en öppen debatt på en medicinsk konferens och vågade utsätta sig och sina tekniska lösningar för kritiska kommentarer. Det har aldrig hänt förr. Och det betyder att världens största företag har hittat sin nisch inom medicin. Gränsen mellan en pryl och en medicinsk utrustning har suddats ut. Vidare, om man analyserar vad som prioriteras inom ingenjörsvärlden, så går det inte att missa att allt mer tid och energi läggs på framställning av pålitliga system för hantering av den enormt stora mängd av EKG som redan finns och som växer exponentiellt. Artificiell intelligens har kommit för att stanna. Slutligen kommer det principiellt nya sätt att monitorera hjärtrytmen som inte kräver vare sig hudkontakt eller EKG-elektroder, som t.ex. videopletysmografi (VPG). Kom ihåg denna förkortning när ni om något år får möjlighet att köpa en app i era smartfoner för att övervaka hjärtrytmen med hjälp av en inbyggd selfie-kamera som monitorerar variationer i ansiktsfärgen i takt med pulsen. Google är med i racet.

Tidsperspektivet är kort och snart kommer vi att stå inför behovet av att hantera ett informationsflöde vars vidd vi inte har anat, att ta ställning till mängder av falska larm och att agera vid upptäckt av äkta arytmier. Allt detta kommer att kräva kreativa lösningar och anpassning av våra befintliga system för journalföring, dokumentation och patientkontakter. Det gäller att vara beredd!

Men det får vänta. Sommaren är avsedd för något annat. Nu är det dags för oss själva att ladda om och njuta.

Allt gott önskar
Pyotr Platanov
Vetenskaplig sekreterare





Vårmöte i Göteborg 2019

Text och bild: Martin Stagmo





Tomas Bjerner



Gösta Pettersson

Med den lite kärva vänlighet som utmärker det karga Bohuslän mötte Göteborg de 1500 deltagarna i Svenska Hjärtförbundets 21:a vårmöte i mitten av april i år. Värmen utomhus lös med sin frånvaro och regnet hängde i luften men inne i kongresshallen var stämningen på topp och värme, vetskap och vänlighet flödade. Som vanligt uppvisade årets Vårmmöte allt som är bra med svensk hjärtsjukvård. Ett fantastiskt tvärprofessionellt möte med många fina föredrag, presentationer av nya forskningsrön och sist men kanske allra viktigast tusentals inofficiella möten mellan experter och intresserade inom olika professioner och ämnesområden. Innehållet var som alltid noggrant ihopsatt av organisationskommittén, denna gång föredömligt lett av vårmötesgeneralen Thomas Bjerner. Jag vet av egen erfarenhet hur svårt det är att med många högklassiga och intressanta förslag välja ut de som får plats i det begränsade programmet. Balansen mellan allmänintresse och specialintresse är ibland svår och det är omöjligt att göra alla till lags. Vi tycker väl lite till mans här liksom i allmänhet att just mitt specialintresse inte får det utrymme och den uppmärksamhet det kräver... Jag tycker dock att vårmöteskommittén även i år hittat en bra blandning och fann många intressanta programpunkter.

Till Vårmmötets höjdpunkter hör utdelandet av årets Werköpris och den efterföljande Werköföreläsningen. Detta år gick priset till en levande legend inom Thoraxkirurgin, Professor Gösta Pettersson från Cleveland Clinic i USA. Att höra Göstas historia inom thoraxkirurgin var som att höra en levande historiektion. Gösta har varit med under hela den moderna thoraxkirurgins utveckling och kan insatt beskriva alla de viktigaste händelserna. Det var en fantastiskt spännande resa vi fick göra under Gösta Pettersson ledning och den visade tydligt att han är en värdig mottagare av Werköpriset år 2019.

Mötets alla viktiga och intressanta föredrag är allt för många för att noggrant kunna genomgå här. Jag tänker dock nämna några som jag fann särskilt intressanta.

Under ledning av hjärtförbundets ordförande Per Tornvall genomfördes en debatt om vilken roll preventionen spelar i en god och nära vård. Deltagande var bland annat Anna Nergård, regeringens utredare av primärvårdens framtid. Här deltog även Helena Rexius SU, Mikael Dellborg SU/Östra, Inger Ros Hjärt-lungsjukas förening, Kristina Sparrljung Hjärt-lungfonden och Anna Bessö från folkhälsomyndigheten.



Årets Swedheartsymposium bjöd på en spännande duell under ledning av Stefan Thorsén, Helsingborg. Här drabbade PCI-riddaren David Erlinge samman med CABG-försvaren Örjan Friberg i en elegant, rolig och upplysande uppvisning i såväl vetenskap som talekonst. Jag vågar mig inte på att bedöma vem som vann duellen men bra var det!

En annan viktig fråga debatterades också livligt under ett symposium på fredagen. Den viktiga frågan om huruvida en av våra kardiologiska grundtrossatser bör omvärderas. Ska alla patienter få betablockad efter hjärtinfarkt eller ej. Troels Yndigeign från Lund och Katarina Mars från Stockholm debatterade och diskuterade detta viktiga ämne. Därefter beskrev Thomas Jernberg från Stockholm de aktuella och framförallt pågående studier som baserat på våra svenska kvalitetsregister förhoppningsvis kan ge svar på denna fråga.

Kopplingen mellan hjärta och hjärna i samband med strokeinsjuknande belystes på ett intressant symposium över specialitetsgränserna där 2xSara (Aspberg, DS och Sjalander, Sundsvall) tillsammans med Neurologen Peter Thomasson Sommer från Halmstad, diskuterade bland annat troponinintegrering vid strokeinsjuknande, viktiga kardiologiska frågeställningar vid stroke och de nya strokeriktlinjerna.

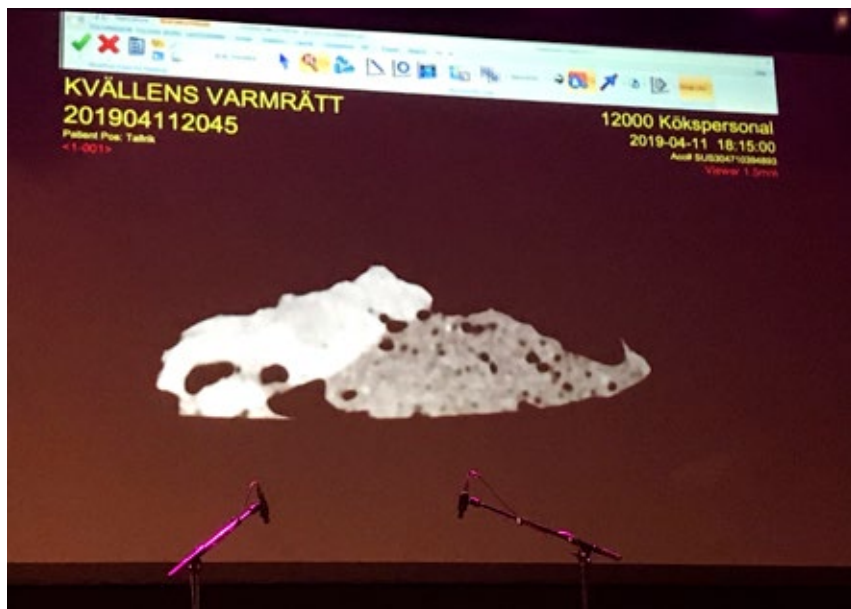
Ett vårmöte hade inte gått att genomföra utan samarbete med den forskande läkemedels- och medicintekniska industrin och även dessa bjöd på intressanta symposier med hög vetenskaplig klass. Vårmtötet är ett bra exempel på hur det viktiga samarbetet mellan life-scienceindustrin, värden och akademien kan och bör ske.

Som vanligt var posterminglet i utställningshallen både trevligt och intressant och bevistades av de flesta vårmötesdeltagarna.

Den stora kongressmiddagen i Eriksbergshallen på torsdagskvällen blev precis den blandning av högtidlighet, glädje, god man och trevlig samvaro på hög professionell nivå som vi kommit att förvänta oss. Denna gång hade dock den lokala organisationskommittén under ledning av Maria Bäck gått ett steg längre.

Då matens innehåll och sammansättning blivit allt viktigare, så presenterades menyn på ett informativt och underhållande sett, där man noggrant fick se precis hur den såg ut. Jag säger inte mer men hänvisar till bilden till vänster...

Sammanfattningsvis så var kongressmiddagen en fantastisk succé och såväl mat som dryck smakade utmärkt. Att Mölndalssonen Martin Risenfors med band spelade upp efter maten gjorde kvällen ännu bättre.



Martin Risenfors





Under vårmötet kallar Svenska Kardiologföreningen som vanligt till årsmöte. Uppslutningen bland medlemmarna får väl betraktas som måttlig men de som deltog valde i alla fall med acklamation att ge styrelsen ansvarsfrihet för det gångna verksamhetsåret. Konstigt vore det annars då styrelsen under Stefan James ledning noggrant och pedagogiskt gick igenom alla de aktiviteter till medlemmarnas fromma som föreningen genomfört under året. Det är en imponerande verksamhet som föreningen har i form av ut- och fortbildning. Även föreningens ekonomi genomgicks av kassören Mika Skeppholm. Det är glädjande att se att föreningen står ekonomiskt stark och sannolikt även i framtiden torde ha möjlighet att genomföra viktiga aktiviteter och utbildnings-satsningar. Jag vill dock uppmana fler medlemmar att delta i årsmötet nästa år. Det är viktigt för föreningen och styrelsen att så många som möjligt får möjlighet att ställa frågor och komma med råd till densamma inför det kommande verksamhetsåret.

Styrelsen har i samband med årsmötet, möjlighet att förära hedersmedlemskap i föreningen, till en eller flera personer, som gjort stora insatser för densamma. I år gick denna ära mycket välförtjänt till Mona Schlyter. Mona är säkerligen välkänd för de flesta som Hjärt Mona, VICs mångåriga ordförande och en livslång kämpa för hjärtsjukvård och en uppvärdering av hjärtsjukvårdens roll i densamma. Jag har själv haft nöjet att arbeta tillsammans med Mona många år i Malmö och kan bara understryka vikten av hennes insatser! Grattis Mona!

Kardiologföreningens och Svenska Läkaresälls-kapets högsta utmärkelse för en livstidsgärning inom

kardiologi, Nylinmedaljen, brukar utdelas i samband med fortbildningsdagarna i februari. Av praktiska skäl lät detta sig inte göras i år och därför fick vi som deltog vid årets årsmöte glädjen och nöjet att se denna fina medalj utdelas till Sveriges mr GUCG, Ulf Thilén från Lund. Att Ulf väl förtjänat denna utmärkt är helt klart. Mer om detta i separat artikel i detta nummer. Grattis Ulf!

Föreningen, tillsammans med företagen Astrazene-neca och Boehringer Ingelheim, har också glädjen att dela ut 2 forskningsstipendier under årsmötet. I år gick, i hård konkurrens, AZ-stipendiet till Christina Ekenbäck och BI-stipendiet till Adriano Atterman, båda två på Danderyd sjukhus. Ett stort grattis till er båda och tack till sponsrande företag!

Föreningen måste ju även tänka på framtiden och morgondagens kardiologer. Därför anordnar föreningen specialistexamen i kardiologi. I år var första året för den nya ordning som beslutats om, d.v.s. att den skriftliga examen består av den europeiska specialistex-amen och den muntliga/praktiska anordnas lokalt. År 2018 anordnades denna av Danderyds sjukhus under ledning av Viveca Frykman Kull. I år godkändes 4 nya specialister nämligen: Yousef Alezzi, Caroline Heijl, Erik Östgård Thunström och Anna Sundin varav de tre förstnämnda var närvarande vid årsmötet och erhö-ll hyllningar, blommor och den eftertraktade namn-brickan i guld. Grattis till er alla!

Sammanfattningsvis var årets Vårnöte en rungande succé och organisationskommittén ska ha all heder av denna. Nästa år ses vi på min hemmaplan.

Välkomna till Malmö år 2020!



Mona Schlyter



Årets stipendiater



Ulf Thilén



Nya specialister

HjärtRytmGruppen

– Temadagar 2019



Vi fortsätter i år med HRG:s temadagar som varit mycket uppskattade vid tidigare utvärderingar.

I år kommer temadagarna äga rum:

- 191007 Malmö, Clinical research center
- 191017 Stockholm, Läkarsällskapet
- 191024 Umeå, Rådhusets Rex festsal

Programmet fokuserar på nyligen utgivna europeiska riktlinjer inom arytmi behandling/utredning, nämligen supraventrikulära takykardier, arytmier under graviditet och synkope. Förhoppningen är att ge en vetenskaplig uppdatering men även ha en diskussion om hur vi applicerar europeiska riktlinjer genom en livaktig diskussion med fallbeskrivningar. Föreläsarna varierar lite p.g.a. ort men samma föreläsningar och fallbeskrivningar kommer att serveras. Det blir spännande att se eventuella regionala skillnader i hur man organiserar sig och förhåller sig till internationella riktlinjer samt hanterar unika patientfall!

Temadagarna kommer annonseras i vanlig ordning i ett senare skede men anteckna gärna datum redan nu. Varmt välkomna!

Program (Malmö):

- 09.30–10.00** Kaffe och registrering
- 10.00–10.05** Inledning Tord Juhlin
- 10.05–11.00** SVT-utredning och behandling – nya guidelines Anna Egerstedt/Farzad Vahedi
- 11.00–11.05** Bensträckare
- 11.05–12.00** Arytmier under graviditet David Mörtzell/Anneli Svensson
- 12.00–13.00** LUNCH
- 13.00–13.30** Svimning på akuten – utredning och riskvärdering Viktor Hamrefors
- 13.30–14.00** Svimning – när behövs neurologen? Tryggve Karlsson
- 14.00–14.30** Svimning – när behövs kardiologen? David Mörtzell
- 14.30–15.00** KAFFE
- 15.00–15.30** Syncopemottagning/Svimningsskola Viktor Hamrefors
- 15.30–16.00** Sammanfattande fall Tord Juhlin
- 16.00–16.10** Avslutning Tord Juhlin

Zenicor
MEDICAL SYSTEMS

Enklare arytmiutredning

Ett komplett system för diagnostisering av arytmier, optimerat för sjukvården. Validerat i över 30 vetenskapliga studier och avhandlingar.

zenicor.se





Diastolisk Dysfunktion

Text: Benny Johansson, PhD. Överläkare Hjärt-Lung-Fysiologiska kliniken USÖ.

Ligger lösningen för diagnostik av signifikant diastolisk vänsterkammardysfunktion fortfarande dold i den bristande evalueringen av vänster förmaks kontraktionsförmåga?

Introduktion

Nya ASE/EACVI guidelines angående diastolisk funktion/dysfunktion och ökat fyllnadstryck från 2016 (1,2) innebar en förbättring jmf med guidelines från 2009 (3) men algoritmerna är fortfarande komplicerade med ett flertal eco-doppler variabler som skall bedömas i flera steg och algoritmerna är skilda beroende på om patienten har en normal eller en sänkt ejectionfraction (EF) i vänster kammare (se bifogat appendix). Vidare finns ingen tydlig hemodynamisk förklaring hur de olika eco-doppler variablerna hör ihop eller vilken variabel (om någon finns) som är den viktigaste/utlösande faktorn. Två stora invasiva studier (4,5) har publicerats sista åren där målet varit att validera de nya ASE/EACVI guidelines från 2016 gentemot invasivt mätta fyllnadstryck i vänster kammare. Tyvärr var korrelationen svag gentemot de enskilda parametrarna och bara måttligt bra vad gäller hela algoritmen. Nya diagnostiska metoder efterlystes i den ena studien, Euro Filling Study (4). Kan svaret för diagnostisering av en signifikant diastolisk dysfunktion och den utlösande triggern fortfarande ligga kvar dold i hemodynamiken?

Kvarvarande frågeställningar

1. Finns det verkligen ingen enskild variabel som är användbar som en första screening för den diastoliska funktion/dysfunktionen (precis som EF för den systoliska funktionen)?
2. Denna variabel skall vara enkel att mäta och hemodynamiskt kunna förklara och sammanlänka de olika parametrar som nu används i guidelines på ett adekvat sätt.

Tänkbara kandidater.

1. a' hastigheten i vävnadsdopplern som visar utvidgningshastigheten av AV-planet i vänster kammare vid förmakskontraktionen d.v.s. speglar tryckgradienten mellan vänster förmaks kontraktionsförmåga mot det rådande aktuella trycket i vänster kammare i slutet av diastole.
2. E/a' kvoten som förstärker informationen av a' hastigheten. Med ökande diastolisk dysfunktion ökar E hastigheten och a' hastigheten minskar snabbt d.v.s. kvoten ökar snabbt till skillnad från E/e' kvoten då e' förblir väsentligen oförändrad eller stiger.

Från normal diastolisk funktion till diastolisk svikt. Hemodynamisk förklaringsmodell.

Muskelns minsta funktionella enhet är sarkomeren som har 3 komponenter (titin, actin och myosin), se figur 1, som visar att myosinet är upphängt i titinmolekylen liksom en hängmatta, centrerad i mitten vilket möjliggör att myosinets huvuden kan komma i kontakt med actinets bindningsställen och leder till kontraktionen då myosinhuvudena "drar sig fram" längs actinet under systole. Titinmolekylen har dock ytterligare en mycket viktig funktion eftersom den innehåller 3 områden med fjäderkomponenter av olika styvhet (dubbel IgG, PEVK samt N2B domänen, där N2B är den styvaste). Under den diastoliska fyllnaden av vänster kammare kommer dessa fjädrar att sträckas ut en efter en och lagra potentiell energi som sedan används till den kinetiska energin som möjliggör kontraktionen av sarkomeren under initiala systole och gör att myosin och actin kan komma i optimal kontakt för den aktiva kontraktionen under resterande systole. Detta ses i figur 2. Vänster kammare kan därför mycket förenklat liknas vid en fjäder där de 3 fjäderkomponenterna sitter i titinmolekylen med funktion i diastole och systole enligt ovan. Ju mer LV-fyllnad under diastole desto större blir fjäderbidraget till initiala systole (restoring force) vilket



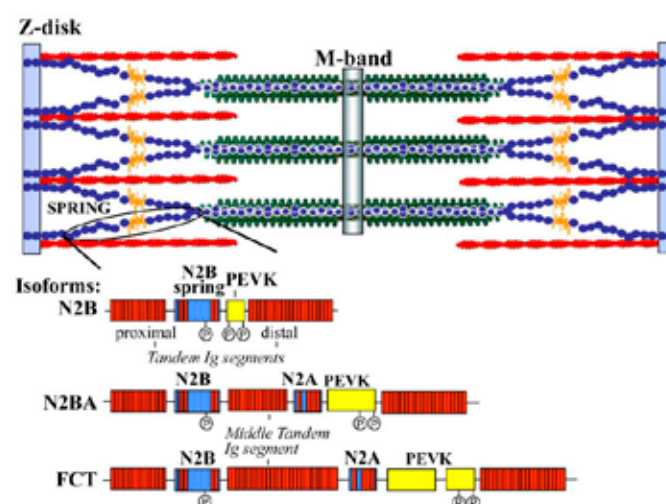
ligger bakom Frank Starling mekanismen. För att få en viss slagvolym i systole måste alltså enligt modellen "LV-fjädern" sträckas till en viss nivå i diastole.

I en normal vänster kammare sträcks kammaren ut nästan totalt under första delen av den diastoliska fyllnadsfasen eftersom vänster kammarens eftergivlighet är stor (hög compliance). Denna fas speglas av dopplerns E vågshastighet i mitralisinflödet liksom vävnadsdopplerns e' hastighet som mäter AV-plalets utsträckningshastighet i tidiga diastole. Resterande sträckning av vänster kammare sker under förkamskontraktionen och kan mätas av A vågshastighet i mitralisinflödet samt av vävnadsdopplerns a' hastighet som är ett mått på kraften i förkamskontraktionen i sena diastole mot rådande fyllnadstryck i vänster kammare.

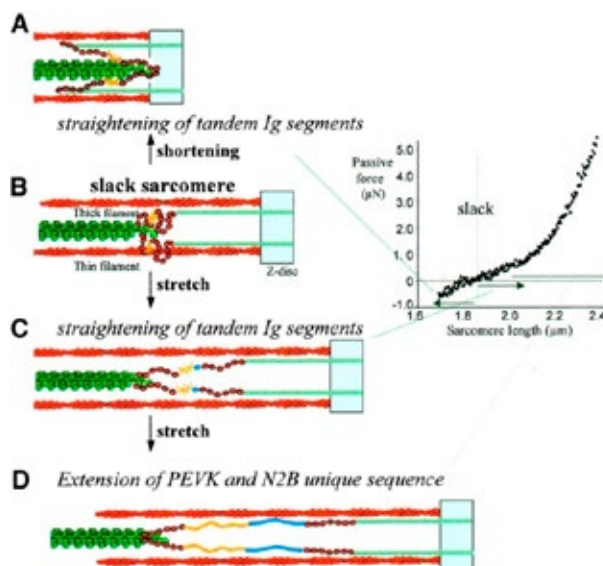
Vid lindrig diastolisk dysfunktion av grad I som kan bero på ålder, hypertrofi/begynnande fibros/ischemi i vänster kammare ökar mottrycket i vänster kammare och tryckgradienten mellan vänster förmak och vänsterkammare är lägre i början av diastole d.v.s. E hastigheten i mitralisinflödet minskar liksom e' hastigheten i myocardiet. För att sträcka ut "LV-fjädern" till nödvändig längd (adekvat fyllnadsvolym i vänster kammare) måste den aktiva ATP krävande förkamskontraktionen öka i slutet av diastole d.v.s. A-hastigheten ökar markant/kraftigt liksom a' hastigheten och slagvolymen kan bibehållas. Trycket i vänster förmak förblir normalt i denna fas.

Problemet börjar enligt författaren när förkamskontraktionen inte längre kan upprätthålla en adekvat fyllnad av vänster kammare d.v.s. vänster förmak börjar svikta. Detta ses som en minskande A-våg och en fallande a' hastighet. Ett sviktande vänster förmak leder till en ökad vänster förmaksvolym/tryck efter förkamskontraktionen. Detta påverkar i sin tur profilen på lungvensinflödet från högerhjärtat. Så länge förkamskontraktionen är adekvat är vänster förmaks fyllnadstryck/volym under början av systole normalt/lågt vilket leder till en hög gra-

Figur 1



Figur 2





dient mellan lungcirkulationen och vänster förmak. Detta leder till en stor systolisk (S) lungvensflödeskomponent ($>$ den diastoliska (D) komponenten) in i vänster förmak.

När mottrycket/volymen ökar i vänster förmak p.g.a. förmakssvikten kommer den systoliska lungvenskomponenten att minska alltmer p.g.a. minskad tryckgradient mellan lungcirkulationen och vänster förmak. Den diastoliska komponenten i lungvensinflödet ökar i stället eftersom tryckgradienten mellan det dilaterade vänstra förmaket med dess ökade fyllnadstryck och vänster kammare ökar. Detta leder till ett ökat flöde i tidig diastolisk fas när mitralisklaffen öppnar. Lungvensflödet ändrar alltså profil från en S/D ratio > 1 till en S/D ratio < 1 när förmaket sviktat. Detta kan ses som en ökande E-våg i mitralisflödet p.g.a. den ökande tryckgradienten mellan vänster förmak-kammare, samt en minskande A-våg liksom en fallande a' hastighet medan e' hastigheten är väsentligen oförändrad. Detta skulle hemodynamiskt även kunna förklara utvecklandet av en diastolisk dysfunktion av grad II (pseudonormal bild) där mönstret på E/A kvoten (> 1) liknar utseendet vid normal diastolisk funktion. Vid ytterligare progress av vänster kammars diastoliska dysfunktion till grad III ökar vänster förmaks svikt alltmer. Detta ses som en ytterligare fallande A-våg liksom a' hastighet. Då trycket/volymen i vänster förmak ökar ytterligare ses en fortskridande ökning av gradienten mellan vänster förmak-kammare som i sin tur ger en alltmer ökad E-hastighet men även en ökande e' hastighet som en följd av detta. Lungvensinflödet är i denna fas kraftigt dominerat av den diastoliska komponenten d.v.s. en progredierande minskning av S/D ratio < 1 ses. Detta i sin tur ger upphov till en ökad belastning på högerhjärtat vilket leder till ett ökande drivande tryck i höger kammare i ett försök att upprätthålla fyllnaden av vänster förmak/kammare.

Konklusion av hypotesen

Av hypotesen framkommer att det helt avgörande steget i utvecklandet av en signifikant diastolisk LV-dysfunktion är när vänster förmak börjar svikta och dess aktiva ATP krävande kontraktion inte längre kan ge en adekvat fyllnadsvolym av vänster kammare mot det rådande slutdiastoliska vänsterkamartrycket. a' hastigheten speglar mycket väl den systoliska förmakskontraktionen och är en parameter som kan erhållas på alla patienter och är mycket robust och reproducerbar. Vidare kan värderingen av förmakskontraktionen med a' förklara varför parametrarna i ASE/EACVI guidelines ser ut som de gör och dessutom ge en rimlig hemodynamisk förklaring till detta.

Vetenskapligt stöd för hypotesen

En mycket intressant studie från 2015 i Circulation (6) har framhåvt betydelsen av den sena vänsterkammarefyllnadsfasen. En ökad diastolisk styvhet (minskad compliance) som ökade exponentiellt i slutet av diastole låg bakom isolerad diastolisk svikt hos patienter med bevarad EF. Detta berodde både på en ändrad fosforyleringsgrad av de tre titinfäderkomponenterna enligt ovan samt en ökad inlagring av både kollagen typ 1 samt typ 2. Slutdiastoliska fyllnadstrycket ökade exponentiellt i slutet av diastole upp till 400 % av det tidiga fyllnadstrycket och det är detta tryck som förmakskontraktionen måste övervinna för adekvat fyllnad av vänster kammare. Studier har visat att a' hastigheten är ett enkelt, tillgängligt och tillförlitligt mått på vänster förmaks kontraktion och att patienter med nedsatt kontraktion i vänster förmak liksom de med ett dominant diastoliskt lungvensinflöde både har en sämre kort- och långtidsprognos (7–13). Två intressanta studier har publicerats sista året inom detta område. Den första visade att hos patienter med nedsatt systolisk funktion (EF $< 50\%$), kunde en isolerad parameter, E/ a' kvoten



med cut-off > 10 med en sensitivitet på 97,6 % och ett negativt prediktivt värde på 98,2 % detektera eller utesluta en diastolisk dysfunktion grad II–III med ökat fyllnadstryck diagnostiserad enligt ASE/EACVI komplicerade guidelines enligt ovan (14). Den andra studien visade att hos patienter med normal ejectionsfraction ($EF > 50\%$) var a' hastigheten överlägsen e' hastigheten för att prediktera ett dominant lungvensflöde (S/D ratio < 1) hos alla patienter med normal systolisk funktion oavsett om patienterna hade en normal/försämrad diastolisk funktion enligt guidelines (15). En tredje studie av samma forskningsgrupp (under press) visade att E/a' kvoten hade ytterligare tilläggsinformation utöver a' hastigheten för värdera profilen i lungvensinflödet. E/a' kvoten var bättre än både de enskilda parametrarna/alla sammantagna parametrarna i ASE/EACVI guidelines på att detektera vilken typ av lungvensflödesprofil som förelåg hos patienterna, framför allt de med dominerande diastolisk dominans som i tidigare studier visats ha en sämre klinisk prognos.

Where are we headed?

Hos samma forskningsgrupp som ligger bakom de senaste 3 sista studierna ovan pågår nu en pilotstudie där E/a' kvoten korreleras till invasivt mätt medeltryck i vänster förmak. Skulle den studien utfalla positivt kan kanske denna nya isolerade parameter E/a' kvoten beaktas som en första enkel diagnostisk prediktor av den diastoliska funktionen på ett liknande sätt som EF har för den systoliska funktionen.

Referenser

1. Nagueh SF, Smiseth OA, Appleton CP, Byrd BF, Dokainish H, Edvardsen T et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. An update from the American society of echocardiography and the European association of cardiovascular imaging. *J Am Soc Echocardiogr* 2016;29:277-314.
2. Nagueh SF, Smiseth OA, Appleton CP, Byrd BF, Dokainish H, Edvardsen T et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. An update from the American society of echocardiography and the European association of cardiovascular imaging. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2016;17:1321-1360.
3. Nagueh SF, Appleton CP, Gillebert TC, Marino PN, Oh JK, Smiseth OA, et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography. *J Am Soc Echocardiogr* 2009;22:107-33.
4. Lancellotti P, Galderisi M, Edvardsen T, Donal E, Goliasch, G, Cardim M et al. Echo-Doppler estimation of left ventricular filling pressure: results of the multicentre EACVI Euro-Filling study. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* 2017;00:1-8.
5. Andersen OS, Smiseth OA, Dokainish H, et al. Estimating left ventricular filling pressure by echocardiography. *J Am Coll Cardiol* 2017;69:1937-48.
6. Michael R. Zile, Catalin F. Baicu, John Ikonomidis, Robert E. Stroud, Paul J. Nietert, Amy D. Bradshaw et al. Myocardial Stiffness in Patients with Heart Failure and a Preserved Ejection Fraction: Contributions of Collagen and Titin. *Circulation* 2015; 131:1247-1259.
7. Ren X, Na B, Ristow B, Whooley M.A, Schiller N.B. Usefulness of diastolic dominant pulmonary vein flow to predict hospitalization for heart failure and mortality in ambulatory patients with coronary heart disease (from the Heart and Soul study). *Am J Cardiol* 2009;103(4):482-485.
8. Buffle E, Kramarz J, Elazar E, Aviram G, Ingbir M, Neshar N, Biner S, Keren G and Topilsky Y. Added value of pulmonary venous flow Doppler assessment in patients with preserved ejection fraction and its contribution to the diastolic grading paradigm. *Eur Heart J Cardiovasc Imaging* doi:10.1093/ehjci/jev 126.
9. Kaminski M, Steel K, Jerosch-Herold M, Khin M, Tsang S, Hauser T and Kwong R.Y. Strong cardiovascular prognostic implication of quantitative left atrial contractile function assessed by cardiac magnetic resonance imaging in patients with chronic hypertension. *Journal of Cardiovascular Magnetic Resonance* 2011 13:42.
10. Hedberg P, Selmeryd J, Leppert J and Henriksen E. Long-term prognostic impact of left atrial volumes and emptying fraction in a community-based cohort. *Heart* 2016;0:1-7.
11. Santos A.B.S, Kraigher-Krainer E, Gupta D.K, Claggett B, Zile M.R, Pieske B., Voors A, Lefkowitz M, Bransford T, Shi V, Packer M, McMurray J.J.V, Shah A.M, Solomon S.D, for the PARAMOUNT Investigators. Impaired Left Atrial Function in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction. *Eur J Heart Fail.* 2014 October ; 16(10): 1096-1103.
12. Hesse B, Schuele S.U, Thamilarasan m, Thomas J, Rodriguez L. A rapid method to quantify left atrial contractile function: Doppler tissue imaging of the mitral annulus during atrial systole. *Eur J Echocardiography.* 2004;5:86-92.
13. Khankirawatana B, Khankirawatana S, Peterson B, Mahrous H and Porter T.R. Peak atrial systolic mitral annular velocity by Doppler Tissue reliably predicts left atrial systolic function. *Am Soc Echocardiogr* 2004;17:353-60.
14. Johansson B, Lundin F, Tegerback R and Bojö, L. E/a' ratio a simple detector of left ventricular dysfunction in patients with decreased ejection fraction. *Scand Cardiovasc Journal* 2018, 52(1):20-27, DOI: 10.1080/14017431.2017.1414954.
15. Johansson B, Lundin F, Tegerback R and Bojö, L. The a' velocity in the tissue Doppler predicts S/D ratio <1 in patients with a normal ejection fraction. *Scand Cardiovasc Journal* 2018, DOI: 10.1080/14017431.2018.1455989.



Sveriges Mr GUCH

får medalj

Text och bild: Martin Stagmo

Över en god lunch på klassiska restaurang Valvet i Lund får jag ett samtal med docenten och överläkaren Ulf Thilén som i samband med Kardiologföreningens årsmöte tilldelades dess högsta utmärkelse, Nylinmedaljen. Ulf är för flertalet av oss välkänd och högt respekterad GUCH-läkare, ibland kallad Sveriges mr GUCH. Att just han får Nylinmedaljen som enligt statuten kan utdelas till person som väsentligen bidragit till utvecklingen av svensk kardiologi är därför på intet sätt förvånande.

Vad tänkte du när du fick vetskap om utmärkelsen?

– Jag fick reda på detta runt årsskiftet och blev väldigt glad över detta erkännande av att jag gjort något som uppmärksammats av andra. Jag kände till medaljen men inte alla detaljer omkring den och Gustav Nylin, så jag började intressera mig för vem han var som person och om jag har några gemesamma drag med honom. Det visade sig att Gustav Nylin började sin bana som skolläkare och inom ramen för detta konsekvent vägde och mätte barnen samt dokumenterade detta. Från dessa observationer drog han sen slutsatser och det påminner lite om hur jag själv arbetat inom GUCH-verksamheten. Jag tycker om detta att, på ett ibland lite tråkigt sätt, mäta en massa saker och lägga dem i ett lager, t.ex. ett register för att ifrån detta kunna dra slutsatser och besvara viktiga frågor. Även andra av mina förbilder har arbetat på samma sätt, t.ex. Paul Wood som var extremt noggrann med systematisk insamlande av data. Så någon likhet med Nylin har jag kanske.

Hur kom det sig att du intresserade dig för medfödda hjärtfel från början?

– Som alltid, en rad slumpmässiga händelser. Jag var i Lund 1980 på ett vikariat. Det var slumpen som förde mig dit, vilket i sin tur berodde på någon annans skilsmässa. När vikariatet, runt 1984, närmade sig sitt slut blev jag kontaktad av Nils-Rune

Lundström på barnkardiologen som erbjöd ett vikariat där. Jag tror att han redan då förutsåg det ökande behovet av att vuxna med medfödda hjärtfel bör omhändertas av specialintresserade vuxenkardiologer och inte som tidigare av barnkardiologer. Denna utveckling hade börjat redan 10 år tidigare i England där Jane Sommerville startade sin GUCH-verksamhet redan 1975. En av hennes käpphästar var ju att barnkardiologer inte var bäst lämpade att hantera vuxna med medfödda hjärtfel. Man kan inte se vuxna som stora barn! Efter min tid på barnkardiologen var jag på kardiologiskt vårmöte i Helsingborg och högtidsföreläsningen hölls av nyssnämnda Jane Sommerville som på sitt brittiskt oerfärhärmliga sätt berättade om "aviodable" och "unavoidable" deaths hos GUCH-patienter och utan att darra på manchetten berättade för alla i församlingen att de var ansvariga för alla "aviodable deaths" om de inte gjorde sitt yttersta för dessa patienter! Efter föreläsningen gick jag fram till henne och frågade om jag kunde få auskultera hos henne i London. Detta beviljades och med benäget stöd från min dåvarande klinikchef professor S Bertil Ohlsson blev detta verklighet. Det var en fantastisk upplevelse som resulterade i att man i Lund instiftade en deltidstjänst med GUCH-ansvar i Lund. Jane Sommerville var också ordförande i den europeiska arbetsgruppen för medfödda hjärtfel och genom henne blev jag invald som sekreterare och blev sedermera ordförande. Detta gav mig ett stort personligt nätverk inom GUCH-ologin över hela världen.

Ulfs fantastiska nätverk och personliga vänskap med stora GUCH-profiler över hela världen har jag själv upplevt. Det är ganska fantastiskt att man via hans kontakter kan skicka en klinisk fråga angående svåra GUCH-patienter och blixtsabbt få personliga svar från sådana storheter som Barbara Mulder och Gary Webb!



Var står svensk GUCH-verksamhet idag?

– Vi i Sverige sticker nog inte ut åt varken det ena eller andra hållet. Vi är nog i en allmän mittfåra. Vi har ett litet antal superspecialister som med hjälp av våra nätverk kan upprätthålla en förhållandevis hög nivå. Svårigheten ligger i att bibehålla och utveckla denna kunskap och att överföra den till yngre kollegor. En styrka vi har är vårt GUCH-register som tack vare våra personnummer gör att vi kan följa upp patienterna och genomföra forskning på GUCH-patienter på ett sätt som är svårt i många länder. Flera länder, Wales, Danmark och en del arabländer, har kontaktat oss och vill använda det som modell för framtida register i dessa länder. Även i en ledare i European Heart Journal i våras som rörde "big Data" uppmärksammades det svenska GUCH-register SWEDCON som en förebild.

Varför ska en ung kardiolog välja att bli GUCH-läkare?

– GUCH är den allra roligaste delen av kardiologin. Bland annat för att man har med många aktiva och pigga människor att göra. Man får kontakt med alla åldersgrupper från unga till gamla. Det är oerhört varierande. man ska vara en god ekokardiograför, en god kliniker, man ska kunna arrytmier och förstå hemodynamik på ett sätt som kanske inte kardiologen i allmänhet behöver. Man ska dock vara medveten om att det är en lång utbildning som tar tid. Jag kan ändå uppmana alla som är intresserade att fundera på att ägna sig åt GUCH. Behovet av GUCH-kunniga läkare i Sverige är stort och ökande.

Ulf, tack för denna trevliga lunch och pratstund. Jag är säker på att hela kardiolog-Sverige förenar sig med mig i hjärtliga gratulationer för en mycket välförtjänt utmärkelse för dina insatser för svensk kardiologi i allmänhet och GUCH-verskamheten i synnerhet!



Faktaruta Ulf Thilén

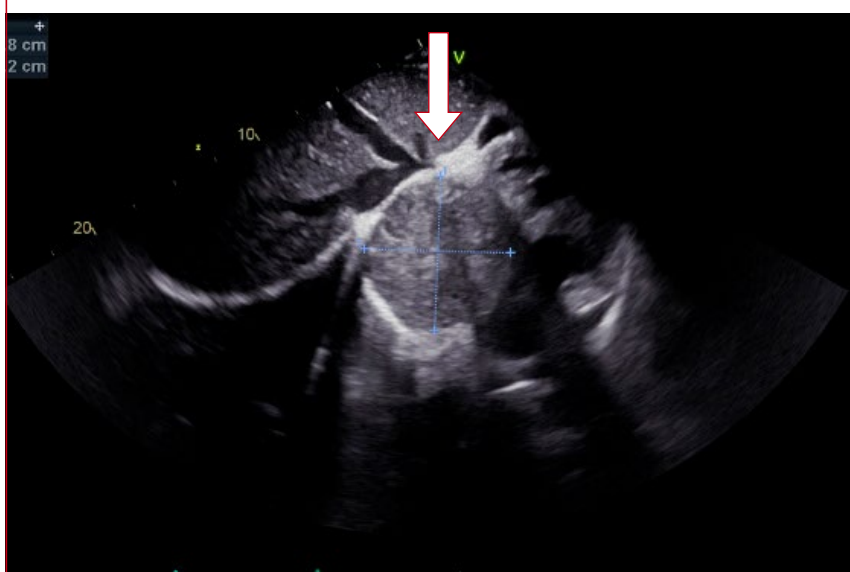
- Född i Stockholm
- Skolgång i Jönköping
- Medicinstudier i Uppsala och Linköping
- AT i Halmstad
- ST medicin i Halmstad
- Lund sedan 1984



Fallbeskrivning

- mediastinal tumör upptäckt med ekokardiografi

Text: Carlos Valladares



En 40-årig man, icke rökare och medicinfri med neurofibromatos utan känd syndromdiagnos remitterades för bedömning på grund av nyttillkommet högersidigt grenblock och misstänkt högerkammahypertrofi. EKG visade i övrigt sinusrytm med normala QRS-amplituder. Patienten hade sökt sin vårdcentral på grund av fem veckors intermittент hicka efter måltider. Vid besöket förnekades gastrointestinala eller kardiopulmonella besvär. Förutom neurofibromatosa lesioner i thorax, bål och ansikte hade patienten ett normalt status och var hemodynamisk stabil. Vid transtorakal ekokardiografi påvisades en stor rund välvgränsad extrakardiell förändring bakom förmaken. Förutom kompression av vena cava inferior och ett perikardexsudat var den ekokardiografiska undersökningen normal. Tumören kunde visualiseras i den apikala fyrkamarbilderna dock efter att ha vinklat ultraljudsstrålen posterioert. I den subkostala bilden framträdde tumören mycket tydligare. Datortomografi thorax/buk bekräftade i efterhand fyndet av en något inhomogen tumör med lågattenuerande områden i bakre mediastinum/paravertebralt mätande 11,5 x 7,5 x 10 cm. Den tycktes i första hand komprimera vänster förmak, lungvener och esofagus med lätt ventralförskjutning och kompression av vena cava inferiors övre del. Man såg ett lindrigt perikardexsudat. Total resektion av

Bild 1

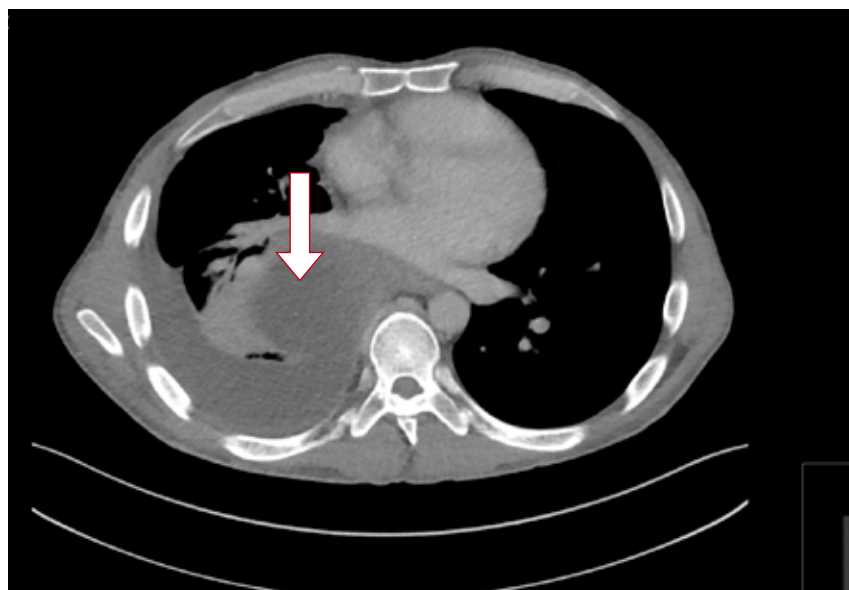
Subkostalt vy, tumören komprimerar vena cava inferior och man ser ett litet perikardexsudat.

Bild 2

4-kammarvyn, posterioert vinklad.



tumören misslyckades. Tumörytan var mycket lätt-blödande och utan kapsel. Tumören bedömdes vara inoperabel. Det definitiva PAD-svaret visade spol-celligt sarcom med myxoit struma, i första hand malign perifer nervskidetumör. Patienten blev omhändertagen därefter av onkologiska kliniken för cytostatika behandling. Ekokardiografi p.g.a. patologiskt EKG påvisade inte strukturell hjärtsjukdom utan extra-kardiell process med hjärtpåverkan, i det här fallet, ”tippen av isberget” (den del av den utbredda tumören som påverkade hjärtat).



Datortomografi thorax några dagar efter ekofyndet visar tumörens omfattning (tack till överläkare Gunnar Wiklund och Pia Thuresson på Röntgenkliniken, Universitetssjukhuset i Linköping för DT-bilderna).



Microflimmer – vad är det?

Text: Tove Fredriksson



Tove Fredriksson

Riktlinjerna från European Society of Cardiology, definieras förmaksflimmer som en oregelbunden rytm med avsaknad av p-vågor som varar under minst 30 sekunder. Jag minns att en kurskamrat under läkarprogrammet räckte upp handen under en föreläsning och frågade varför en episod av förmaksflimmer måste vara minst 30 sekunder. Vi fick svaret att ett ändrat rörelsemönster i förmaket under längre tid leder till stas och risk för trombbildning. Vad som däremot aldrig framkom var att durationen 30 sekunder valts godtyckligt.

Under min sista termin på läkarprogrammet kom jag i kontakt med Emma Svennberg som då arbetade med Strokestop-1, en mass-screeningstudie för förmaksflimmer, där 75- och 76-åringar i Stockholms och Hallands län bjöds in att registrera 1-avlednings-EKG under 30 sekunder, 2 gånger dagligen i 2 veckor (Svennberg et al, *Circulation*, 2015). Under studien noterades att många deltagare hade förmaksflimmerliknande episoder som var för korta för diagnos. De fick ingen antikoagulantabehandling, men skulle de följas upp? Det var här jag kom in i bilden, jag hade doktorandregistrerats och fick i uppdrag att forska om ”mikroflimrarna”.

Jag studerade litteraturen. I registerstudier hade ett samband mellan supraventrikulära extraslag/supraventrikulära takykardier och förmaksflimmer påvisats. Ett liknande samband hade identifierats mellan de förstnämnda arytmier och stroke (Binici et al, *Circulation*, 2010). Däremot saknades riktlinjer för uppföljning och behandling. Det var kanske delvis beroende på att tiden till förmaksflimmerdiagnos i registerstudierna var lång och att strokerisken skulle kunna vara förhöjd sekundärt till ett odiagnostiserat förmaksflimmer.

Jag frågade mig huruvida trombbildning i förmaket var möjlig vid korta arytmiepisoder, men hittade

en studie som visade att förmaksflimmerpatienter hade en ökad risk för strokeinsjuknande även under längre perioder med sinusrytm (Brambatti, *Circulation*, 2014). När jag deltog i min första stora internationella konferens, European Society of Cardiology i Rom 2016, fick jag chansen att i pausen mellan föreläsningarna diskutera ämnet med flera erfarna kollegor. Jag fick då upp ögonen för teorin om att förmakskardiomyopati kan vara protrombotiskt och samtidigt påverka de elektriska signalerna i hjärtat. Kortare arytmier skulle således kunna vara ett tecken på förmakskardiomyopati och därmed associerat med ökad risk för stroke.

För att undersöka progressen från mikroflimmer till förmaksflimmer bestämde vi oss för att följa upp deltagarna i Strokestop 1-studien med upprepad förmaksflimmerscreening efter två år. Korta episoder av förmaksflimmerliknande aktivitet kallade vi för mikroflimmer (oregelbunden rytm, avsaknad av p-vågor, >4 slag i serie och duration <30 sekunder). Deltagarna med mikroflimmer och en matchad kontrollgrupp undersöktes med kontinuerlig event-recorder och intermittent EKG 30 sekunder, 2 gånger dagligen, parallellt under 2 veckor. 50 % av deltagarna med mikroflimmer diagnosticerades efter två år med förmaksflimmer, jämfört med 10 % i kontrollgruppen (Fredriksson et al, *American Journal of Cardiology*, 2018).

Tiden från mikroflimmer till diagnostiserat förmaksflimmer var i vår studie betydligt kortare än vad som tidigare påvisats. Detta skulle kunna förklaras av att vi använde oss av upprepad screening, men kanske även av att vi valt ut supraventrikulära takykardier med förmaksflimmerliknande karaktäristika. Att dessa karaktäristika har betydelse för förmaksflimmerutvecklingen har tidigare påvisats i ytterligare en svensk studie (Johnson, *Heart rhythm*, 2018).



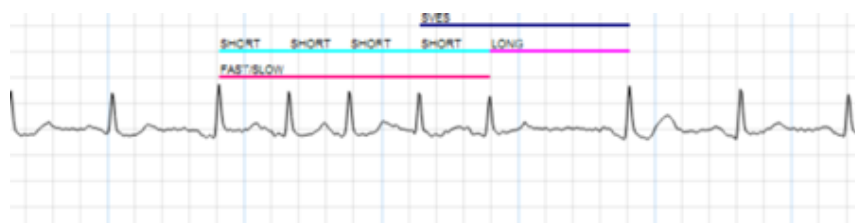
Efter att ha observerat att 50 % av deltagarna med mikroflimmer två år senare diagnosticerats med förmaksflimmer började vi fundera kring om individer med mikroflimmer redan har långa episoder av förmaksflimmer. Vi bestämde oss för att undersöka om en snar utvidgad förmaksflimmerscreening skulle vara dessa patienter till nytta.

När vi planerade genomförandet av nästa stora studie inom förmaksflimmerscreening såg vi således en möjlighet att följa upp ”mikroflimmerpatienterna” tidigare.

Strokestop-2 var ytterligare en svensk mass-screeningstudie för förmaksflimmer hos 75- och 76-åringar i Stockholms län. Deltagare med NT-proBNP ≥ 125 ng/L utreddes med 30 sekunders intermittent EKG 4 gånger dagligen under 2 veckor (Engdahl et al, Europace, 2017). Deltagare med mikroflimmer i Strokestop-2 bjöds efter ett kvartal in till utvidgad screening med kontinuerlig event-recording under 2 veckor. En kontrollgrupp utan mikroflimmer screenades med båda utrustningarna parallellt redan i Strokestop-2 studien. 15 % av deltagarna i mikroflimmergruppen diagnosticerades med förmaksflimmer jämfört med 3 % i kontrollgruppen. Detta presenterades på en poster under European Society of Cardiology-konferensen i München 2018.

Studien om mikroflimmer i Strokestop-2 möjliggjordes av Stipendiet från Kardiologföreningen och Boehringer-Ingelheim. Jag har tillsammans med min huvudhandledare Emma Svennberg, mina bihandledare Johan Engdahl, Viveka Frykman, Leif Friberg, min mycket kompetenta kollega Faris Al-Khalili och min eminenta doktorandkollega Katrin Kemp Gudmundsdottir genom dessa generösa anslag fått komma sanningen lite närmare.

Det är sedan tidigare känt att förmaksflimmer över tid progredierar från paroxysmalt till persiste-



Mikroflimmer, med oregelbunden rytm, avsaknad av p-vågor, >4 slag i serie och duration <30 sekunder.

rande (Jahangir et al, Circulation, 2007). Mikroflimmer kan sannolikt ses både som en signal för att förmaksflimmer kan finnas och som ett förstadium till förmaksflimmer. Vi har i nuläget inte belägg för att ge patienter med hög strokerisk och mikroflimmer antikoagulantabehandling, men utvidgad och upprepad förmaksflimmerscreening är att rekommendera.

I framtiden behövs fler studier som tillämpar upprepad förmaksflimmerscreening eller kontinuerlig EKG-monitorering hos individer med mikroflimmer för att kunna värdera den verkliga strokerisken vid avsaknad av episoder som uppfyller de nuvarande diagnoskriterierna för förmaksflimmer.

Ett stort tack för Stipendiet som möjliggjort att slutföra vår senaste studie som kommer att publiceras inom kort!



Tackbrev

Text: Robert Edfors

Trots att den medicinska utvecklingen och omhändertagandet för patienter med hjärtinfarkt dramatiskt förbättrats de senaste decennierna, så har patienter med samtidig njursvikt fortfarande en dyster prognos med en markant ökad för risk överdödlighet. Trots att njursvikt är vanligt och förekommer hos c:a 30 % av patienter med hjärtinfarkt, är kunskapsläget oklart eftersom patienter med njursvikt som regel utesluts i kardiiovaskulära läkemedelsstudier. Behandlingen av patienter med njursvikt och samtidig hjärtsjukdom extrapole- ras således ofta från patienter med normal njurfunk- tion, även om man vet att patienter med njursvikt kräver andra doser och har ökad risk för komplika- tioner, så som blödningar och ökad samsjuklighet. Därför finns ett behov av stora registerstudier som undersöker hur sjukvården tillämpas nationellt hos alla patienter med hjärtsjukdom och samtidig njurpå- verkan. Då det råder t.ex. stor osäkerhet kring vilka typer av stentar eller vilken slags trombocythämmare som är bäst lämpade för att undvika komplikationer och minska risken för överdödlighet och återinsjuk- nande av hjärtinfarkt hos patienter med nedsatt njur- funktion. En stor del av behandlingen av njursvikt är att minska dess progression och att etablera en tidig diagnos.

I ett delarbete av mitt forskningsprojekt studera- des SWEDEHEART-data bestående av mer än

45 000 Ticagrelor- samt Clopidogrelbehandlade patienter med akut hjärtinfarkt, i förhållande till njurfunktion och risken för kardiiovaskulära händel- ser. Behandling med Ticagrelor jämfört med Clopi- dogrel var associerat med lägre risk för död, återin- läggning med hjärtinfarkt och stroke men på bekostnad av ökad risk för blödning, oavsett njur- funktion.

Registerstudiers styrka är ofta att resultaten är generaliserbara till en bredare patientpopulation. Därför var det oerhört uppmuntrande att kardiolog- föreningen och AstraZeneca valde att uppmärk- samma registerstudier på detta området, då resulta- ten om hur olika behandlingstilltag gynnar respektive skadar patienter med samtidig njur- och kranskärts- sjukdom är applicerbara och relevanta för en stor grupp av patienter. AstraZeneca ACS-stipendiet har för min del inneburit att jag kunnat färdigställa stora delar av mitt forskningsprojekt genom finansiering av både tid, material och resebidrag.

Jag vill återigen tacka AstraZeneca och kardiolog- föreningen för detta stipendium och samtidig passa på att rekommendera andra yngre forskare att ta till- fället i akt att söka!

Med vänliga hälsningar,
Robert Edfors

Invitation till

The Gothenburg Symposium on Heart Failure 2019



Karl Swedberg is Senior professor in Cardiology at Sahlgrenska Academy. He has been involved in numerous international trials in acute myocardial infarction and heart failure. In these trials the beneficial effects of combining neurohormonal antagonists have been documented. As much research on heart failure have originated from Gothenburg University, we want to highlight the present situation in the second annual heart failure symposium including the first "Karl Swedberg Lecture on Heart Failure".



Marc Pfeffer, M.D., Ph.D.
Dzau Professor of Medicine, Senior Physician

Dr. Marc Pfeffer is the Dzau Professor of Medicine at Harvard Medical School, and Senior Physician in the Cardiovascular Division at the Brigham and Women's Hospital in Boston. An internationally recognized expert in the field of cardiology. A noted researcher, Dr. Pfeffer, along with his late wife, Dr. Janice Pfeffer, and Eugene Braunwald MD, is credited with introducing the concept that angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEIs) could attenuate adverse ventricular remodeling following myocardial infarction and that this use would result in a prolongation of survival and other clinical benefits. Since this initial discovery, he has had a principal role in several practice-changing clinical trials. Dr Pfeffer has received many titles and awards over the years. One of these titles is an **Honorary Doctoral Degree from Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Sweden.**

Programkommitté

Karl Swedberg, MD, PhD, Sr Professor, Sahlgrenska universitetssjukhus
Maria Scaufelberger, MD, PhD, Professor, Sahlgrenska universitetssjukhus
Michael Fu, MD, PhD, Professor, Sahlgrenska universitetssjukhus
Charlotta Ljungman, MD, PhD, Sahlgrenska universitetssjukhus

Vid eventuella frågor är du välkommen att kontakta:

Ulrica Grenheden 031-3437185, mail: ulrica.forslund-grenheden@gu.se

HFpEF - Background, Present Status and Future Perspectives Birgit Thilander salen, Academicum, Medicinaregatan 3, Göteborg 22 november 2019

Moderators: Michael Fu, Charlotta Ljungman, Maria Scaufelberger

12.00-12.30	Lunch	
12.30-12.45	Welcome and Introduction	
12.45-13.05	Epidemiology of HFpEF and Co-morbidities in the Swedish Heart Failure Registry	Peter Vasko
13.05-13.10	Discussion	
13.10-13.25	Pathophysiology and potential mechanisms	Sara Svedlund
13.25-13.30	Discussion	
13.30-13.45	Diagnosis of HFpEF	Cecilia Guron
13.45-13.55	Discussion	
13.55-14.00	Introduction of Professor Pfeffer	Karl Swedberg
14.00-14.40	Looking back-Looking forward	Marc Pfeffer
14.40-14.50	Discussion	
14.50-15.20	Break	
15.20-15.30	Optimizing the Management of Heart Failure with Preserved Ejection Fraction in the Elderly by Targeting Comorbidities (OPTIMIZE-HFPEF)	Erik Thunström
15.30-15.35	Discussion	
15.35-15.50	Young patients with HFpEF or HFrEF- differences in characteristics and outcomes	Carmen Basic
15.50-15.55	Discussion	
15.55-16.10	Ongoing studies with SGLT2-inhibitors in HFpEF	Niklas Bergh
16.10-16.40	Treatment of patients with HFpEF at present, gaps and future perspectives - SPIRIT	Lars Lund
16.40-16.50	Discussion	
16.50-17.00	Conclusions	

Ärade kollega,

**Vi har glädjen att bjuda in Dig till
The Gothenburg Symposium on Heart Failure 2019**

Mötet arrangeras och genomförs av Avdelningen för molekyllär och klinisk medicin vid Sahlgrenska akademien, Göteborgs Universitet med ekonomiskt stöd av Novartis Sverige AB. Programmet är framtaget av programkommittén.

Syftet med årets program är att visa upp forskning och aktiviteter kring hjärtsvikt i Göteborg och det kommer dessutom att ge er ett internationellt och nationellt perspektiv på hjärtsviktsområdet, med flera korta föredrag och i anslutning till detta ges tid för dialog, så att mötet blir interaktivt mellan Akademi och deltagare. Detta möte är ett återkommande höstmöte i Göteborg kring hjärtsvikt. Dagens föreläsningar kommer hållas på engelska.

Anmäl dig till mötet genom att maila namn, titel, arbetsplats och eventuella allergier till: gothenburgheartfailure2019@mkm.gu.se senast 1 november 2019. Mötet är kostnadsfritt, men antalet platser är begränsat. Först till kvarn gäller! Observera att för deltagande behöver du din huvudmans godkännande. Om du av någon anledning får förhinder när mötet närmar sig, behöver du meddela oss till samma mailadress, eftersom vi har en kölista.

Hjärtligt välkomna till Göteborg!

Önskar Karl, Maria, Michael och Charlotta



UNIVERSITY OF
GOTHENBURG



Kurs i Preventiv Kardiologi

Sigtuna 4-5 november 2019

Hjärtligt välkommen till Sigtuna 4-5 november och kurs i Preventiv kardiologi!

Kursen riktas till specialistläkare eller ST-läkare i slutet av sin utbildning inom kardiologi eller internmedicin med speciellt intresse för kardiologi, samt kranskärlssjuksköterskor.

Syftet är att deltagarna ska få en övergripande men ändå snabb genomgång av det nyaste som händer inom området Preventiv Kardiologi, med fokus på aktuella riktlinjer, ny vetenskap från år 2018 och vad som förväntas komma nytt under år 2019.

Programmet kommer bl.a. att innehålla:

- **Hälsosamma levnadsvanor**
Tobak, matvanor och vikten av fysisk aktivitet/träning
Vad säger Socialstyrelsen
- **Hur når vi behandlingsmål för blodtryck och lipider?**
Läkemedel och livsstilsförändringar
- **Trombocythämning och OAK i praktiken 2018**
– How long and how strong?
- **Diabetes och kardiovaskulär risk – en utmaning**
Vad behöver man som kardiolog veta?
- **Hur organisera sekundärprevention och övergång till primärvård**
Erfarenheter från Perfect CR - en svensk enkätstudie



Varmt välkomna!

Claes Held, Mattias Ekström och Lars Svennberg

- för Kardiologföreningens arbetsgrupp för Preventiv Kardiologi

Anmälan till kursen gör du på:

www.mkon.nu/preventivkardiologi

Deltagarantalet är begränsat till 45, så passa på att boka så snart som möjligt.

Sista anmälningsdag är den 31 augusti

ST-intyg delas ut på plats.

Information om vilka av ST-utbildningens delmål som helt eller delvis uppfylls kan du läsa mer om på kursens hemsida.

CARLOS REFLEKTIONER

Errare humanum est

Text: Carlos Valladares



En gång var jag på en av mina första jourer som AT-läkare inom ortopedi. Ortopedi var ett område som inte passade mig – och tvärtom. Just i början av min AT-tjänstgöring hade jag enorma brister i hur man skulle hantera ortopediska fall. Då kom en patient med en handledsfraktur till akuten och jag skickade honom till röntgen. Han blev inlagd, opererad och återställd. Jag hade dock gjort ett grovt misstag som lyckligtvis inte fick några påföljder för patienten: jag hade inte stabiliserat frakturen först. Detta fick jag veta först ett par dagar efter, under den sedvanliga röntgenrund vi hade med övriga läkare. Jag fick dock inte reda på det genom återkoppling från den dåvarande bakjouren, utan istället genom en kommentar som syftade skämtsamt till bakjourens ”brist på koll” på sina jourhavande AT-läkare.

På den tiden hade jag tursamt nog en väldigt bra handledare som jag ångerfull och förödmjukad vände mig till för att bekänna mina synder och be om råd och handledning. Han ägnade en lunch åt att undervisa och trösta mig och tog upp ett tema som jag inte glömt sedan dess, nämligen de tre typer av misstag som en läkare kunde göra.

Enligt honom kan ”misstag” nummer ett begås på grund av ett falls komplexitet, vilket kan ge upphov till att diskutera om misstaget faktiskt kan klassas som sådant – därav mina citationstecken. Jag minns hur jag på den tiden brukade läsa alla anmälningar till ansvarsnämnden som publicerades i Läkartidningen. I en

del fall tyckte jag att kollegan/kollegorna inblandade i fallet hade gjort allt man kunde göra utifrån den information som presenterades. Min slutsats var att läkarna hade agerat med sunt förnuft och god klinisk praxis och enligt evidens baserat vetenskap. De hade alltså tänkt rätt efter förutsättningarna. Ändå hade nämnden tyckt att man hade brustit i bedömningen/handläggningen, vilket föreföll vara oförklarligt för mig och andra mer erfarna läkare som också hade läst fallet. Utrymme för att inte fela och fälla verkade inte finnas. Dock kan vissa tillstånd vara så pass komplexa att diagnosen och lämplig handläggning låter sig inte uppbaras även om man har tänkt rätt efter förutsättningarna och agerat konsekvent. Även om man inte missat något.

Misstag nummer två beror på kunskapsbrist. Sådana kan man råka göra framför allt tidigt i yrket. Dessa tillhör en del av lärandet, antingen för att vi själva gör misstagen eller för att någon annan hinner göra dem först och vi drar lärdom av det. Det är dessa misstag som är grunden till framtida kunskaper och erfarenhet. Vi kan inte allt. Vi kan ha fel. Med tid, förkovring, många patienter och en nyfiken attityd kan dessa misstag bli mindre och mindre under vårt yrkesliv.

Misstag nummer tre är de som beror på slarv. Dessa skall undvikas till varje pris! Slarv kan ha många olika orsaker, vissa mindre ursäktbara än andra. Slarv kan uppstå på grund av trötthet eller en hög arbetsbörda. Det kan även uppstå på grund av lättja, bekvämlighet eller därför

att man hamnar i autopilot när arbetsdagarna blir en rutin som avtrubbar den intellektuella förmågan. Misstag av denna typ ska man försöka undvika genom att vara på alerten och se upp för förbestämda tankespor.

Därför är det oerhört viktigt att ge och få feedback. Det kan vara obekvämt, pinsamt, jobbigt eller uppfattas som meningslöst i vissa fall, men vi har ett ansvar mot våra kollegor och främst mot våra patienter. Det är en uppgift som åligger oss alla som samarbetar och inte bara handledare eller mentorer. Vi måste hjälpa varandra.

Vi är alla människor som kan växa ur våra begränsningar och misstag. Med åldern kan ödmjukhet och trygghet växa fram. Att bli läkare, specialist, överläkare, etc. är en process som kräver insikt. En metamorfos. Att göra fel är en del av allas utveckling. Därför tror jag att många äldre, kunniga och erfarna kollegor har större överseende för misstag än en del yngre kollegor som befinner sig i startgroparna av sin karriär. Såsom vi alla har varit tonåringar en gång i livet, så har vi också varit tonåringar i yrket. Vissa lämnar den tiden och mognar. Andra kanske blir kvar och stagnerar. Att bli läkare kräver en daglig strävan efter kunskap, erfarenhet, insikt, ödmjukhet och vilja att bli bättre. Så länge vi träffar patienter kommer vi att riskera göra misstag, men förhoppningsvis kan vi påverka vilka.

Carlos Valladares



Swedehearts kvalitetsindex 2018

– Falun och Sollefteå i topp

Text: Martin Stagmo

Ett av de tydligaste tecknen på att vintern börjar gå mot sitt slut, har de senaste åren varit när kvalitetsregistret Swedeheart släpper sin årliga rapport med hjärtsjukvårdens kvalitetsindex, lämpligt nog på alla hjärtans dag den 14 februari! Listan över hur sjukhusen ligger utifrån kvalitetsindex inväntas med spänning och kanske viss oro på Sveriges akut-sjukhus. Att hamna högt på listan ger en boost för moralen och en stämpel på att det man gör är rätt medan en plats längre ner på listan i värsta fall kan orsaka negativa tidningsrubriker och besvärliga frågor.

Ur Swedehearts senaste årsrapport kan man läsa följande: "Kvalitetsregistret SWEDEHEART:s primära syfte är att stödja sjukvården i dess strävan mot evidensbaserade behandlingar vid hjärtinfarkt, kranskärslssjukdom och sjukdomar i hjärtats klaffar. Tack vare registret får landets sjukhus återkoppling på sitt arbete och kan jämföra sina behandlingar och resultat med andra vårdgivare såväl som med egna, tidigare resultat. Det internetbaserade kvalitetsförbättringsverktyget med onlineanalyser finns tillgängligt på alla sjukhus i Sverige dygnet runt."

Jag tror att vi är många som på internationella kongresser och i kontakter med utländska kollegor fått höra hur imponerad och nästan avundsjuk man är i utlandet inför våra kvalitetsregister. Den senaste utvecklingen, där registren på ett smart och kostnadseffektivt sätt kan användas för kliniska studier, s.k. randomized registry-based clinical trials (RRCT) har underbyggt den uppfattningen. RRCT är värd en egen mäsas och kommer att noggrant genomgå i en artikel i denna tidning i höst.

I ett försök att lite bättre förstå vad Swedeheart och dess kvalitetsindex betyder och hur det bör och kan användas för vårdens kvalitetsarbete fick jag en pratstund med professor Tomas Jernberg, ordfö-

rande i Swedeheart och med Kristina Hambræus, verksamhetschef i Falun och Per Blomström, verksamhetschef för kardiologin i Västmanland med ansvar för Sollefteå vilka var de 2 sjukhus som hamnade högst i årets kvalitetsindex.

Tomas berättar om den fantastiska positiva energin som finns hos alla som arbetar med Swedeheart. Vid årsmötet i samband med Vårsmötet i Göteborg samlades ca 250 entusiastiska deltagare från flertalet medverkande sjukhus.

Tomas Jernberg:

– På Swedehearts internat kom fler än 70 deltagare, ingen betald utan alla är där för att de känner att de vill arbeta med registret, det är fantastiskt, säger Tomas Jernberg.

Framöver funderar man också på om och i vilken omfattning andra register såsom AURICUA och Riks-Svikt kan knytas närmare Swedeheart. I nuläget sitter representanter för dessa register med i styrgruppen och framtiden får utvisa vilka spinoff effekterna kan bli av detta samarbetet.

Tomas vill också särskilt framhäva den uppmärksamhet och det intresse som forskningsmöjligheterna inom registret får i utlandet. Särskilt intressant är de registerbaserade randomiserade studierna som utgår från registret. I nuläget pågår 6 sådana studier. Mer om dessa i ett senare nummer av denna tidning.

Framtiden för Swedeheart ser både ljus och spännande ut enligt Tomas. I processen med den nya nationella kunskapsstyrningen kommer Swedeheart väl ut och kan bidra till utvecklingen, förutsatt att registrets oberoende kan behållas. Även den tekniska utvecklingen kommer att påverka registret. De nya vårdadministrativa system som upphandlas på flera ställen, b.l.a. i Region Skåne och VGR, kommer san-



nolikt göra att vi går från en organisation som har mycket fokus kring inmatning av data, till en som handlar mera om hur man integrerar system och på ett smart sätt använder dessa i samspel med registret.

Ett ständigt orosmoln för registret och Tomas J är finansieringen. Denna har minskat över tid. Det är viktigt att registrets oberoende bibehålls både gentemot inustring och SKL. De sistnämnda finansierarna har de senaste åren minskat sitt bidrag och räddningen för registret har varit att Hjärt-Lungfonden gått in som finansör. De bedömer registret som en viktig infrastruktur för forskning. Utan Hjärt-Lungfondens bidrag hade situationen sett betydligt dystrare ut. Tomas J önskar att man från statsmakternas sida ser registret och dess finansiering som en viktig del i den svenska life-science strategin och inte enbart en fråga för sjukvårdshuvudmännen.

– För att verkligen få utväxling av registret måste vi lyfta registret till en ny och modern teknisk plattform vilket vi hittills måste skjuta på framtiden på grund av brist på pengar.

Avseende årets resultat så vill Tomas framförallt framhäva den kontinuerliga förbättring i form av måluppfyllelse som skett över tid vilket är positivt men också de skillnader i väntetider till t.ex. thoraxkirurgi som ses i landet.

– Det är oacceptabelt att beroende på vilken sida om länsgränsen du bor så skiljer sig väntetiden för olika åtgärder högst påtagligt. Detta är inte rimligt och måste adresseras. Även andelen av patienter som genomgår kirurgi kontra kateterburen behandling skiljer sig högst påtagligt åt inom riket.

Här borde professionen samla sig och komma till konsensus om vad som enligt vetenskap och beprövad erfarenhet är bästa revaskulariseringsmetoden för olika kliniska situationer. En annan viktig förbättringspotential är att andelen av kranskärlsstenosor som genomgår objektiv bedömning av stenosgrad med t.ex. FFR borde öka då detta visat sig överlägset.

Av icke interventionella interventioner som vi borde driva hårdare är användningen av fysisk träning efter hjärthändelse. Även i år ses alldeles för låga siffror avseende patienter som genomgår fysiska träningsprogram efter hjärtinfarkt. Här kan vi bli bättre!

Slutligen frågar jag Tomas om han kan se några gemensamma faktorer som karakteriserar ett sjukhus

med ett framgångsrikt sekundärpreventivt arbete?

– Det finns väldigt liten vetenskap på detta intressanta ämne. Vad jag tror, baserat på personliga erfarenheter är 3 saker. Det måste vara ett sjukhus med struktur och koll på sina vårdprocesser. Detta måste man aktivt arbeta med. PM måste uppdateras etc. Sedan måste man kontinuerligt följa sina resultat och framförallt diskutera dem och göra förändringar utifrån dessa. Sen måste man ha en öppen inkluderande arbetsmiljö där man stöttar varandra. Det är i en sådan miljö som eldsjälarna föds.

Vi frågar 2 verksamhetschefer, Per Blomström och Kristina Hambræus, vars sjukhus båda ligger i topp i årets kvalitetsindex vad detta beror på:

Vad betyder kvalitetsrankingen för er och era medarbetare?

Kristina Hambræus:

– Det betyder mycket! Vi har haft ett tufft år med hög belastning på kliniken. Vi har varit mottagande enhet för en stor mängd utlokaliserade patienter från flera kliniker däribland kirurgkliniken vilket förstärks medför både arbetsmiljöproblem och ökad risk för patientsäkerheten på vår vårdavdelning. Situationen har nu förbättrats och det känns skönt att få ett kvitto på att vi trots detta har kunnat sköta vårt huvudsakliga ansvarsområde med god kvalitet. Inom sjukvården får problem av olika slag ofta det största utrymmet – budgetproblem, personalproblem, avvikelshantering etc. och det var väldigt roligt att kunna fokusera på det faktum att vi faktiskt är väldigt bra på det vi gör! Vi får ju ofta återkoppling från nöjda patienter men det blir mer som enskilda händelser, bra att få ett samlat kvitto på det här viset. Kvalitetsregistren har också alltid varit viktiga för kliniken och resultaten tas på stort allvar vare sig de är bra eller mindre bra.

Per Blomström:

– Eftersom vi är en länsklínik omfattande tre sjukhus har det varit viktigt att se kvalitetsrankingen för alla tre sjukhusen. Sollefteå ligger då i absoluta toppen medan de övriga två (Sundsvall och Övik) hamnar i övre tredjedelen av skalan. Jag kan inte finna att någon annan region har samtliga sina sjukhus inom länet så högt rankade. För fyra år sedan blev vi en egen länsklínik – och hade då en låg ranking som dessutom var helt olika inom länet. Sedan dess har vi arbetat målmedvetet inom länet att





skapa en jämlik och professionell vård för våra infarktpatienter. Vi har inrättat bl.a. en kardiologbakjour och PCI verksamhet 24/7/5. Samtidig EKG-tagning i ambulans på patienter med ESS 4 och 5 tolkas nu centralt av HIA i Sundsvall som dirigerar ambulans till närmaste öppna PCI centra vid STEMI. För att få och kunna följa kvaliteten på vår akuta som sekundärprofylaktiska ischemiverksamhet betonas nu vikten av att delta och registrera i Swedeheart.

Idag har vi kommit en bit på väg – vår verksamhet inom ischemivården rankas högt och vår PCI verksamhetsomfattning enligt SCAAR-registret är bland de största i landet för ett länssjukhus – men vi har en bit kvar!

Den goda kvalitetsrankingen betyder att vi får ett ”kvitto” på att vi gör ett bra och professionellt arbete inom ischemivården och skapar en jämlik och god vård för våra patienter, vilket är vårt huvudsakliga mål. Rankingen betyder också mycket för samtliga medarbetare, att vi kan visa upp att vi är professionella, utan deras insats hade detta inte varit möjligt. En stor eloge till dessa och till vår hjärtsjuksköterska i Sollefteå men inte minst också till samtliga hjärtsjuksköterskor som registrerar och följer data i registret vid ”alla tidpunkter” när det är möjligt.

Vilka tre framgångsfaktorer bedömer ni som viktigast för era resultat?

Kristina Hambraeus:

– En viktig faktor när det gäller den sekundärpreventiva delen är att vi har en i huvudsak sköterskebaserad uppföljning för okomplicerade infarktpatienter. Vi har turen att ha väldigt erfarna och kompetenta sjuksköterskor som ansvarar för detta, och har också varit noga med att organisera teamet så att det alltid finns läkarstöd för diskussioner om behandling när det behövs. Vi har avsatt särskild tid för detta i läkarschemat så att vi inte behöver ta till ”korridorskonsultationer” och det fungerar mycket bra. Vi har också ett bra samarbete med ambulansorganisationen inklusive helikopter för att optimera tider för beslut och transport för STEMI-patienter så mycket som möjligt. Det finns alltid lite att slipa på i den kedjan, men det är viktigt att vi arbetar med det vi kan eftersom vi geografiskt har stora avstånd i Region Dalarna. Vi samarbetar naturligtvis även med övriga sjukhus i regionen för att optimera flöden och omhändertagande av NSTEMI-patienter.

Vi har också en stabil personalsituation på vårdavdelningen med mycket erfaren personal, en fast kärna finns, där flera har arbetat 10–20 år så det finns en bra grund att bygga effektiv och högkvalitativ vård på!

Per Blomström:

– De främsta framgångsfaktorerna för våra resultat är bildandet av egen kardiologiklinik för fyra år





sedan, införande av kardiologbakjour, PCI 24/7/52, centralisering av ambulans EKG tolkning till en plats i länet, medvetandegörande av data på de olika sjukhusen i länet samt att vi följer och diskuterar våra Swedeheart data månadsvis. En stor framgångsfaktor är också våra sköterskors stora intresse och engagemang för såväl registrering som uppföljning av patienten.

Hur arbetar ni för att bli ännu bättre utifrån era uppnådda resultat?

Kristina Hambraeus:

– Vi fortsätter att arbeta med de faktorer där vi ligger sämre till: tillgång till träning efter hjärtinfarkt är en viktig sådan där vi har en stor utmaning. Det är också så att vi befinner oss i ett komplext sjukvårdssystem där saker och ting förändras kontinuerligt, så det är viktigt att hålla koll på sina resultat hela tiden för att kunna parera om det behövs!

Per Blomström:

– Vi arbetar kontinuerligt med registerdata och använder det som ett verktyg att i klinisk vardag för att nå våra kvalitetsmål. Vi följer våra data mer eller mindre kontinuerligt och tar upp till diskussion när vi ser att resultaten inte är bra, samt om möjligt försöker korrigera detta. Dessutom har vi infört en mellankontroll efter första återbesök och årskontrollen. På så sätt går det att korrigera för framför allt behandling av för höga blodfetter eller för lite ACE hämmarbehandling.

Saknar ni någon komponent i Swedehearts kvalitetsindex?

Kristina Hambraeus:

– Det vore spännande att ha något bra sätt att undersöka frågan om stress, som är svärdefinierad men viktig för många patienter. Dessutom att kunna få mer data kring patienternas upplevelse av vården – känner man sig trygg? Lyssnad på? Får man den information man behöver när man behöver den? Dock är det extremt viktigt att de faktorer som ingår i kvalitetsindex verkligen är valida, tillförlitliga och kliniskt viktiga, så det krävs en process innan man plockar in nya variabler i själva indexet.

Per Blomström:

– Vi arbetar mer och mer gemensamt inom regioner eller länstillhörighet med exempelvis gemensamma riktlinjer och dokument. Vi behöver inte

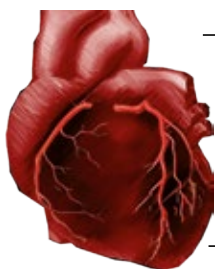
fler faktorer att registrera i Swedeheart för att avspegla kvaliteten i sig men ett ”läns- eller regionresultat” för de i länet ingående sjukhusen, tror jag är intressant som ett kvalitetsmått, än enskilda sjukhusresultat inom länet.

Sammanfattningsvis sägs i Swedehearts årsrapport att under den tid som vården har registrerats, jämförts öppet och publicerats offentligt har följsamheten till Socialstyrelsens nationella riktlinjer för vård av hjärtsjuka ökat dramatiskt, vilket innebär att den svenska hjärtinfarktsvården blivit allt mer jämlik samtidigt som kvaliteten ökat. Under motsvarande tid har dödligheten i hjärtinfarkt halverats, färre patienter återinsjuknar och fler lever med högre livskvalitet. Vårdresultaten ligger i dag på en hög och jämn nivå, fullt jämförbar med de allra bästa internationella sjukhusen. Det faktum att registret är så stort och komplett gör det till en ovärderlig källa för forskning. En av de stora fördelarna med forskning baserad på kvalitetsregister är att patienterna, till skillnad från vad som är fallet inom traditionell medicinsk forskning, speglar verkligheten. I SWEDEHEART ingår i princip alla som genomgått kranskärlsröntgen och PCI samt hjärtkirurgi. Det ger resultaten stor tyngd. En annan stor fördel med kvalitetsregisterforskning är att den är mycket billigare än traditionell medicinsk forskning. Data finns redan på plats och det är möjligt att följa stora patientgrupper under lång tid. Genom det svenska systemet med personnummer kan man också kombinera data från kvalitetsregistren med data från andra register, exempelvis patientregistret och läkemedelsregistret. Tack vare det faktum att i princip alla svenska sjukhus rapporterar in sina data till SWEDEHEART är det också möjligt att genomföra randomiserade kliniska studier, inom ramen för registret, s.k. RRCT. Randomisering innebär att individer i en speciell grupp lottas till att ingå i en behandlings respektive kontrollgrupp.

I enlighet med vad som sagts av verksamhetscheferna i Falun och Sollefteå är årsrapporten och dess kvalitetsindex också ett viktigt och bra hjälpmedel när man på hemmaplan arbetar med att planera och följa upp sin ischämverksamhet i syfte att bereda så god och likvärdig vård som möjligt till de egna patienterna.



Arbetsgruppen för kranskärslssjukdom, AKS



AKS

ARBETSGRUPPEN FÖR KRANSKÄRLSSJUKDOM

Ordförande: Anna Holm, Linköping.

Medlemmar: Kasper Andersen, Uppsala; Ellinor Bergdahl, Umeå; Magnus Bäck, Stockholm; Robin Hofmann, Stockholm; Jacob Odenstedt, Göteborg och Troels Yndigegn, Malmö/Lund.

Arbetsgruppens fokus är utveckling av diagnostik, behandling och forskning inom kranskärslssjukdom samt HIA-vård i samarbete med grupperna för sekundär prevention och PCI.

Gruppens arbete

Vi arbetar aktivt med att granska och lyfta fram nya guidelines, senast de kommande rekommendationerna för stabil angina som presenteras på ESC senare i år. Gruppen publicerade en sammanfattning av nya gudielines för STEMI och DAPT i läkartidningen. (Läkartidningen. 2018;115:E7UI Läkartidningen 27–29/2018 Lakartidningen.se 2018-06-28)

Arbetsgruppen arrangerar och är delaktig i olika utbildningsaktiviteter. Årets Nationella kliniska utbildningssymposier (NUS) med tema Diabetes och Hjärtsjukdom, planeras i samarbete med gruppen för sekundär prevention.

”Fokus kranskär” är en återkommande utbild-

ning som arbetsgruppen arrangerar i Sigtuna. Här avhandlas det senaste inom kranskärslssjukdom. De 64 deltagarna vid årets symposium diskuterade bland annat tolkningen av den nya definitionen av hjärtinfarkt, kranskärslssjukdom och inflammation, blödningskomplikationer samt kranskärslssjukdom kopplat till graviditet och ADHD. Som kvällsaktivitet på kursen anordnas militärträning som visade sig vara jobbig men oväntat rolig. Jogga runt i vackra Sigtuna med uppehåll för armhävningar, sit-ups, stafetter, burpees m.m m.m.

Nästa ”Fokus Kranskär” går av stapeln januari 2021, håll utkik i din mailkorg.

På fortbildningsdagarna i Stockholm i februari ansvarade gruppen för en session om antikoagulation och antitrombotiska läkemedel till patienter med samtidigt akut koronart syndrom och förmaksflimmer.

Vid årets Kardiovaskulära Vårmöte i Göteborg hade gruppen tagit initiativ till tre av de accepterade symposierna och var representerade som både föreläsare och moderatorer. Bland annat modererade Robin Hofmann ett symposium där Troels Yndigegn presenterade REDUCE-studien i en procon debatt om betablockadens vara eller inte vara vid normal vänsterkammarfunktion. Till årets ESC i Paris har arbetsgruppen skickat in sex symposieförslag.

Arbetsgruppen för Kranskärslssjukdom startar den 20 januari 2020 en ny årlig utbildningsaktivitet ”Update kranskär”, ett endagssymposium där ett aktuellt tema presenteras. Den första utgåvan kommer att handla om non-invasiv imaging vid kranskärslssjukdom och äger rum på Läkarsällskapets hus i Stockholm. Håll utkik efter program och anmälan inom kort.



Arbetsgruppen för PCI och klaffintervention

De senaste decennierna har vi i Sverige liksom i övriga världen sett successivt ökade volymer av koronarangiografier och PCI-ingrepp. I takt med att invasiv behandling blivit rutin vid akuta koronara syndrom har kraven på tillgänglighet ökat vilket också återspeglats i en spridning och decentralisering av verksamheterna och allt fler centra som utför PCI 24/7. För närvarande finns ca 140 svenska PCI-operatörer, varav 14 % är kvinnor. Vid landets 30 centra utfördes under 2018 ca 45 000 angiografier med eller utan PCI-ingrepp.

Denna utveckling har också medfört ett behov av nationell samordning kring frågor som utbildning och fortbildning för interventionella kardiologer, samarbete med närliggande subspecialiteter samt utbyte med internationella organisationer inom interventionsområdet.

Arbetsgruppen för PCI bildades 2008 i syfte att skapa en kontaktyta mellan Kardiologföreningen och PCI-verksamheterna i Sverige och en samarbetspartner för den europeiska kardiologföreningens arbetsgrupp – EAPCI. I takt med utvecklingen inom angränsande områden har gruppens verksamhet utvidgats till att även omfatta kateterburen intervention vid strukturell hjärtsjukdom, i synnerhet klaffsjukdom. Gruppen arbetar aktivt med att utveckla och förbättra förutsättningarna för ett evidensbaserat och jämlikt omhändertagande av patienter som genomgår kateterburna ingrepp vid de olika interventions-centra runt om i landet.

Arbetsgruppen ska ha bred geografisk representation och målsättningen är att medlemmarna ska komma från såväl mindre länssjukhus som större universitetscentra. Ordförande är Nils Witt, Stockholm och sekreterare Amra Kåregren, Västerås. Ansvarig för klaffintervention är Andreas Rück, Karolinska Universitetssjukhuset. Övriga ledamöter utgörs av Anna Myredal, Sahlgrenska (representerar Sverige som ”young ambassador” i europeiska PCI-gruppen, EAPCI), Anja Fagerström, Kalmar,





Nikolaos Östlund-Papadogeorgos, Danderyd och Dan Ioanes, Sahlgrenska. David Erlinge, Lund, representerar SCAAR. Under 2019 föreslås att gruppen utökas med två medlemmar i syfte att uppnå en bredare geografisk representation, inte minst från norra delen av landet.

Arbetsgruppen har ett starkt fokus på utbildningsfrågor. Sedan 2013 finns en målbeskrivning för blivande PCI-operatörer där specifika mål för såväl teoretiska som praktiska moment finns beskrivna. Tanken är att utbildningen skall motsvara 2 års heltidstjänstgöring vid interventionsenhet och vid behov extern sidoutbildning vid större center. Arbetsgruppen organiserar årligen ett antal kurser som täcker specifika delar i målbeskrivningen. Slutligen hålls en praktisk examination av

färdiga PCI-operatörer vid hemkliniken där en erfaren extern kollega deltar i arbetet under två dagar. Sedan ett par år anordnar också den europeiska arbetsgruppen EAPCI en teoretisk tentamen som i kombination med den praktiska examinationen ska kunna leda till en europeisk certifiering som PCI-operatör.

I anslutning till det kardiovaskulära vårmötet anordnar arbetsgruppen de nationella PCI-dagarna. Här träffas kollegor från landets Interventions-centra under två halvdagar och i ett interaktivt program diskuteras frågor rörande utbildning och fortbildning, pågående och kommande forskningsprojekt m.m. Under mötet delas också diplom ut till nyblivna operatörer som genomgått examination under föregående år.

Sverige deltar genom arbetsgruppen i ett gemensamt europeiskt projekt kallat "the European Association of Cardiovascular Interventions (EAPCI) White Book of interventional cardiology" för analys av nationella data kring koronar- och strukturell intervention i de europeiska länderna. En publikation baserad på data från 2016 och framåt väntas under 2019 och resultaten kommer vidare att presenteras online via ESC:s hemsida.

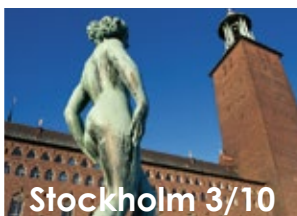
Gruppen jobbar också återkommande med symposieförslag till nationella och internationella möten och kongresser, genomgång av och kommentarer till nya guidelines samt samarbetar med patientorganisationer i frågor rörande t.ex. utformning av informationsmaterial.

Områden som arbetsgruppen har för avsikt att utveckla under kommande år innefattar bl.a. ökat samarbete med Kardiologföreningens övriga arbetsgrupper, inte minst kranskärlsgruppen där vi ser en hel del frågor med gemensamma intressen.

Nils Witt



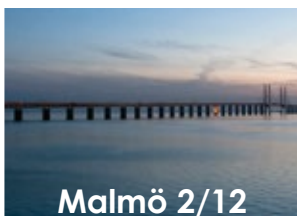
Örebro 8/11



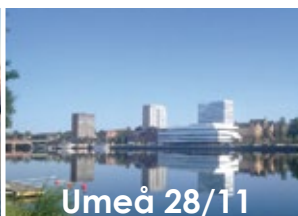
Stockholm 3/10



Göteborg 10/10



Malmö 2/12



Umeå 28/11

Svenska Kardiologföreningens Nationella Kliniska Utbildningssymposier 2019

• Tema Diabetes och hjärtkärlsjukdom •

**PROGRAM**

15.00-15.10 Moderator/lokal värd

15.10-15.30

Diabetes och hjärtkärlsjukdom – en översikt (inkluderande hjärtinfarkt, hjärtsvikt)

Professor Lars Rydén

15.40-16.00

Nya diabetesläkemedel

Professor Stig Attvall

16.10-16.30

Nya diabetesriktlinjer (inkluderande ACC/ADA 2018, ESC 2019, Svenska riktlinjer 2018)

Professor Carl-Johan Östgren

16.40-17.00

Optimerat sekundärpreventivt omhändertagande av den kranskärlssjuka patienten

Docent Linda Mellbin

17.00-17.30

Paneldiskussion och fallövning kring val av diabetesläkemedel.

Alla

17.30

Mingel

Svenska Kardiologföreningens årliga nationella kliniska utbildningssymposier (NUS 2019) hålls i 5 olika städer runt om i Sverige.

- Årets tema är **Diabetes & hjärtkärlsjukdom**
- **Symposiet är kostnadsfritt för deltagare**
- **Anmälan och mer information finns på: www.kardio.se**

WWW.VARMOTET.SE

22:a Svenska Kardiovaskulära Vårmetet

22-24 april 2020, Malmö

Vårmetet är en unik mötesplats!

Mötet samlar årligen ca 1500 läkare, sjuksköterskor, fysioterapeuter, BMA och annan vårdpersonal inom hjärt-kärlsjukvården, samt representanter från industrin. Vi har ett brett program med ca 180 st. föreläsningar, som involverar ca 280 inbjudna föreläsare och moderatorer. I samband med mötet anordnar vi en utställning där ett 70-tal företag visar upp sin verksamhet.

Tänk på att Kardiovaskulära Vårmetet är en LIPUS-granskad kurs som är intygsgivande för ST-utbildningen inom berörda specialiteter. Vårmetet är dessutom ett bra tillfälle att skicka in och presentera vetenskapliga projekt och kvalitetsarbeten som ingår i ST-utbildningen.

Hjärtligt välkomna till det 22:a Kardiovaskulära Vårmetet!

Organisationskommittén

VÄLKOMMEN ATT SÄNDA IN SYMPOSIUMFÖRSLAG VIA VARMOTET.SE
SISTA INLÄMNINGSDAG ÄR 15 OKTOBER



En vårhälsning

Text: Maria Liljeroos



Maria Liljeroos
Ordförande i VIC

V i är nu i slutet av terminen och aktiviteter, möten och konferenser avlöser varandra. Vår-mötet hölls i april och jag vill passa på att tacka alla medlemmar som bidrog till att mötet blev så lyckat i år igen. VIC:s sessioner lockade många besökare och presentationerna höll god kvalitet. Ni kan i detta nummer läsa en rapport från vårmötet. För er som inte hade möjlighet att närvara på VIC:s årsmöte kommer protokollet att publiceras på vår hemsida inom kort och jag hoppas att ni som inte hade möjlighet att delta på vårmötet i år tyckte ni fick en viss inblick genom vår Facebook-grupp.

Själv deltog jag nyligen även på EuroHeartCare som i år hölls i ett lite småkallt och regnigt Milano. Det är glädjande att VIC:s europeiska motsvarighet, ACNAP, i allt högre utsträckning vänder sig till samma medlemmar som vår förening då det tidigare mest varit ett fokus på sjuksköterskor. Detta betonades även i invigningstalet och jag träffade flera fysioterapeuter från Sverige som

berättade att det fanns mycket matnyttigt i programmet som belyste vikten av aktivitet och fysisk träning.

I detta nummer kan ni också läsa en rapport från Nordic TAVI Nurse Meeting som är ett årligt nordiskt möte för sjuksköterskor som arbetar med TAVI-interventioner.

Jag vill påminna om en kommande konferens, Nordic-Baltic Congress Of Cardiology som kommer att hållas i Helsingfors den 10–12 juni i år där VIC är medarrangör. Ni hittar mer information på <https://www.nbcc2019.org/>. Där kommer det att finnas ett antal sessioner som vänder sig till sjuksköterskor, fysioterapeuter och andra paramedicinska professioner.

Avslutningsvis vill jag önska er alla en skön avslutning på våren och en härlig sommar!

Varma hälsningar
Maria Liljeroos

Nordic TAVI Nurse Meeting

Text: Åsa Fåhraeus, Lund

I oktober förra året var det återigen dags för Nordic TAVI Nurse Meeting som vänder sig till sjuksköterskor som sysslar med TAVI (Transcatheter aortic valve intervention). Sedan 2012 har detta möte arrangerats i Köpenhamn i Edward Lifescience regi i syfte att bredda och öka kunskapen och samla sjuksköterskor i Norden för att utbyta erfarenheter och kompetens inom TAVI-området.

Första dagen inleddes efter lunch med att Ole de Backer, interventionell kardiolog från Rigshospitalet i Köpenhamn pratade om TAVI i nuläget samt ur ett framtidsperspektiv. Kateterburen insättning av aortaprotet fortsätter att öka och bara i Danmark behandlades 2017 över 300 patienter. I framtiden beräknas fördelningen vara 38 % aortaklaffkirurgi och 62 % TAVI, enligt Ole, vilket är en utmaning för fortsatt evaluering och utveckling. Fler och yngre patienter med klaffprotet som är i behov av ytterligare en ny klaff ställer nya krav på långsiktig behandling. De olika professionerna runt patienten kan tillsammans bidra till att förbättra arbets-sätt och utvidga forskningsområdet i takt med att utbu-

det av klaffar på marknaden blir bättre.

Programmet fortsatte med att Bettina H. Kirk, Clinical nurse specialist från Rigshospitalet, föreläste om "the TAVI clinical pathway". Inspirationen kommer från Sandra Lauck, PhD, Clinical nurse specialist och John Webb, vars team är världsledande. Deras forskning visar fördelarna med att individanpassa, riskstratifiera samt att standardisera TAVI-processen. En selekterad subgrupp kunde efter en minimalistisk procedur i lokalanestesi, utan KAD och tidigt avlägsnande av temporär pacemaker mobiliseras tidigt och skrivas hem efter mindre än 48 timmar. The Vancouver programme rekommenderades för oss på mötet att ta med hem för att implementeras inom en 6-månadersperiod.

Mötet fortsatte med workshops där erfarenheter utbyttes mellan nordiska kollegor. Det fanns stora skillnader i arbetssätt och struktur att ta lärdom av. Med inspiration och nya idéer och med insikten av att implementering är en svår sak, kunde min kollega Mats Nygren och jag förnöjsamt återvända över sundet till Sverige!



Utbildningsdagar i sekundär prevention

Den 24–25/1 2019 anordnade VIC:s arbetsgrupp för sekundär prevention nationella utbildningsdagar i Göteborg. Temat var Efter akut kranskärslssjukdom – Hjärtrehabilitering av idag.

Bland kursdeltagarna fanns representanter från hela landet i form av sjuksköterskor, fysioterapeuter/sjukgymnaster, dietister och kuratorer som jobbar med hjärtrehabilitering, både på sjukhusbaserade mottagningar och inom primärvården. Detta bidrog till många intressanta diskussioner och erfarenhetsutbyten.

Oskar Angerås, kardiologöverläkare på Sahlgrenska sjukhuset, inledde föreläsningarna med att prata om Kranskärslsröntgen och revaskularisering vid akut kranskärslssjukdom. Därefter fortsatte Ingela Sjölin, leg fysioterapeut från Skånes universitetssjukhus, att prata om E-hälsa i samband med kranskärslssjukdom. Rubriken på hennes föreläsning var Hur kan patienter med hjärtsjukdom behandla sina levnadsvanor med stöd av en app.

Natayla Berbyuk Lindström, fil. dr universitetslektor från Göteborgs universitet, pratade om kulturella skillnader inom vården. Föreläsningen handlade om att lära sig kommunicera framgångsrikt över språk och kulturgränser. Mats Börjesson, professor i idrottsfysiologi och kardiolog på Östra sjukhuset, avslutade första dagens föreläsningar med att prata om Betydelsen av fysisk träning och livsstilsförändringar under det första året efter hjärtinfarkt.

På kvällen var det gemensam middag på Brasserie Lipp där vi avnjöt en fantastisk måltid med många olika smårätter.

Andra dagens föreläsningar inleddes med att Karin Mossberg, specialistläkare på Herrestads vårdcentral i Uddevalla, pratade om Kranskärslspatienten utifrån primärvårdsläkarens perspektiv. Ola Schenström, läkare, mindfulnesslärare och författare från Lomma, pratade om Mindfulness – Ett verktyg för bättre hälsa för såväl patienter i hjärtsjukvård som för personal. Ralph Pecker, professor i kardiologi Sahlgrenska sjukhuset, avslutade med en föreläsning

om Erekttil dysfunktion/nära koppling till hjärtsjukdom och diabetes.

Vi i arbetsgruppen vill rikta ett stort tack till alla som var med och bidrog till att det blev två mycket lyckade dagar.

Ett extra tack till läkemedelsindustrin som representerades av Amgen, Astra Zeneca, Bayer, GSK, Pfizer och Sanofi som genom sin medverkan och sponsring bidrog till att göra dessa utbildningsdagar möjliga.

Då några av deltagarna i arbetsgruppen kommer sluta söker vi nya deltagare till vår grupp. För att så många yrkesprofessioner inom hjärtrehabiliteringsteamet som möjligt skall finnas representerade söker vi i första hand dig som är fysioterapeut/sjukgymnast, dietist eller jobbar med stresshantering.

Är du intresserad kontakta:

Elin Lundberg, elin.lundberg@rjl.se eller
Maria Samuelsson, maria.b.samuelsson@vgregion.se.

Elin, Christine, Maria och Marianne



21:a Kardiovaskulära vårmötet, Göteborg, 2019

Text: Elin Svensson Leg. Sjukgymnast, Rehabiliteringskliniken, Hallands sjukhus Halmstad

Stort tack till VIC som gav mig möjlighet att delta på årets Kardiovaskulära vårmöte. Ett vårmöte som än en gång gav mycket energi och inspiration till det vardagliga arbetet hemma på kliniken. Varmötet bjöd på många intressanta föredrag. Betydelsen av fysisk aktivitet och träning fick än en gång synas och höras på flera olika sessioner.

I år hade jag även för första gången möjligheten att få delta på Swedehearts årsmöte och det var intressant att få ta del av alla resultat som redovisades. Fysioterapidata inom SEPHIA är ännu ganska så nytt men vi är på stark frammarsch. Ibland kan arbetet i vardagen med att mata in registerdata kännas tungt och oinspirerande men när man på årsmötet får se och höra om all forskning som denna datainformation används till blir motivationen så mycket större. Deltagande i träningsbaserad hjärtrehabilitering på sjukhus i Sverige får fortfarande låga siffror. Endast 19 % av patienter med hjärtinfarkt <80 år, deltar enligt Swedehearts rapport från 2018 i sjukhusbaserad träning, något vi också ser i Halland. I Halmstad och Varberg har vi tyvärr i nuläget inte tillräckligt med resurser för att erbjuda alla våra patienter individuella besök enligt SEPHIA 1 och 2 samt gruppträning 2 ggr/vecka i minst 3 månader.

För att förbättra hjärtrehabiliteringen på hemmaplan och i många andra orter i Sverige hade man önskat att alla politiker och chefer hade fått möjligheten till att lyssna på Margret Leosdottir, läkare i Malmö. Hon redovisade under vårmötet resultaten av Perfect CR-studien som visar vilka faktorer som karakteriserar en framgångsrik hjärtrehabilitering. Resultaten visar att ett välbemannat och välmående multiprofessionellt hjärtrehabteam ger

bra resultat. Patienterna uppnår härigenom målvärden vad det gäller bland annat blodfetter, blodtryck och rökstopp. Enligt studien behöver hjärtrehabteamen ha en tydlig ledning med ansvarsfördelning och teamkänsla. Sjuksköterskorna ska ha delegering gällande vissa mediciner och teamet ska tillsammans utföra kvalitetsarbete med hjälp av registerdata. Ni som ännu inte haft möjlighet att delta på Perfect-CR's utbildningsdagar som arrangerats runt om i Sverige se till att delta om möjlighet ges.

Vi sjukgymnaster möter en hel del patienter som är påverkade av biverkningar av sin betablockadbehandling efter hjärtinfarkt. Biverkningar som många gånger påverkar livskvaliteten och förmåga för patienten att vara fysiskt aktiv som de önskar. Troels Yndigeggn från Lund och Katarina Mars från Stockholm gav två intressanta sessioner om betablockadens vara eller icke vara. Evidensläget är inte tillräckligt bra och det bli intressant att få följa resultaten av den stora nu pågående REDUCE-studien som Tomas Jernberg presenterade.

Maria Borland, leg. Fysioterapeut, Alingsås lasarett, presenterade "Kan vi förebygga hjärtsvikt med fysisk träning?". Hon visade i sin studie skillnaderna mellan fysisk aktivitet och träning och gav en bra nivåförklaring i METs gällande skillnaderna mellan stillasittande och kraftig fysisk aktivitet. Resultaten visade att hög intensitet och volym av fysisk aktivitet och träning minskar risken för hjärtsvikt. En hög VO_{2max} är en oberoende faktor för att minska risken för att insjukna i hjärtsvikt.

Utvecklingen av strategier för att öka deltagandet och följsamheten till träningsbaserad hjärtrehabilitering där alternativa träningsmetoder som hembaserad träning och E-hälsa är på gång. Jag ser framemot att följa detta.

Varmötets stora snackis och som också skapade många skratt, blev "Squattpottyn" som Martin Ugander berättade om under sin session Toalettdöden. 10 % av alla plötsliga dödsfall sker på toaletten. Den västerländska 90 gradiga höftvinkeln på våra toaletter är inte att rekommendera. Vi borde alla ha mer hüksittande toalettbesök. Vill ni få er några glada skratt kring detta så titta på #squattpotty på youtube!

Att få tid att nätverka med andra sjukgymnaster/fysioterapeuter är en värdefull del i Varmötet. Här ses Fanny Orwinger, Sara Nilsund, Maria Wettainen från Lund och Malmö, jag från Halmstad och Jennie Aspelund från Kristianstad.





Reseberättelse

Från EuroHeartCare kongressen, Milano 2019

Text: Nana Waldreus

EuroHeartCare hölls i början av maj i ett mulet och tidvis regnigt Milano i Italien. Jag reste till kongressen för att presentera två studier om törst hos vuxna patienter med stabil hjärtsvikt på hjärtsviktsmottagningar, ena studien insamlad i Nederländerna och den andra i Spanien. I studien från Nederländerna var syftet att beskriva törstbesvär och symtom vid hjärtsvikt. De mest förekommande hjärtsviktssymtomen under en månad var andnöd vid rörelse (71 %), hosta (41 %) och fatigue (37 %). Patienter med törstbesvär, i jämförelse med de som inte hade törstbesvär, hade oftare sömnproblem och andnöd i vila. Studien från Spanien hade syftet att beskriva hur ofta och länge patienter med hjärtsvikt upplever törst och att identifiera faktorer relaterade med frekvent törst. Patienterna hade aldrig/sällan törst (53 %) eller frekvent törst (47 %). De med frekvent törst upplevde mycket högre törstintensitet och de var törstiga längre stunder. Oberoende faktorer relaterade till frekvent törst var ökad diuretikados, mindre behandling med angiotensin receptorblockerare och högre NYHA-klass. Flera studier med fokus på törst finns på webbsidan www.thirststudies.com

Nedan ett litet axplock från presentationer på kongressen utifrån mitt intresseområde. Vätskerestriktion vid hjärtsvikt har ett nära samband med törst och trots att evidensen är liten för värdet av att begränsa patienters vätskeintag rekommenderar 69 % av sjuksköterskor i Nederländerna en standardiserad vätskerestriktion (1,5–2,0 liter/dygn) till sina patienter med stabil hjärtsvikt. Sjuksköterskorna beslutade om vätskerestriktionen själva (65 %) eller i samråd med kardiolog eller hjärtsviktsteam (35 %). Rationalen till deras rekommendation beskrevs vara baserad på aktuella riktlinjer, trots att riktlinjer beskriver att vätskerestriktion eventuellt kan övervägas för patienter med svår hjärtsvikt för att lindra besvärande symtom. Hur det ser ut i Sverige är inte kartlagt, men det är viktigt oavsett land att som sjuksköterska hålla sig uppdaterad med aktuella riktlinjer.

Från att vara törstig och dricka är det nära till aptit och att äta. Minskad aptit och dåligt matintag hos patienter med hjärtsvikt kan drabba patienter med akut försämring av hjärtsvikt. I en longitudinell studie (18 månader) visades att minskad aptit var mest förekommande när patienterna var inlagda på sjukhuset (49 %) och förbättrades över tiden och arton månader senare hade endast 14 % nedsatt aptit. Trötthet, depression och lägre livskvalitet var associerat med minskad aptit. Vårdpersonal bör vara uppmärksam på minskad aptit, inte bara vid akut försämring av hjärtsvikt, men även vid uppföljningsbesök och då uppmärksamma trötthet, depression och låg livskvalitet.

Försämrad aptit kan leda till undernäring. På vårdavdelningar kan var tredje äldre patient ha en god nutritionstatus, medan hälften ha en risk för undernäring och var femte kan vara undernärmd. Faktorer som ökar risken för undernäring är ålder över 84 år, fler än tre läkemedel, liggsår, tre eller fler diagnoser och patientens autonomi. Undernäring leder till förtvinning av muskler, ökad fallrisk, medicinska komplikationer, försämrad livskvalitet och ökad mortalitet. Förebyggande åtgärder är viktiga att planera in för äldre med hjärtsvikt, såsom identifiering av patienter med eller risk för undernäring, återkommande uppföljning och planerade interventioner som dokumenteras. Individuell nutritionsplanering med ev. behovsrelaterade specifika rekommendationer och nutritionstillägg (rekommenderat kaloriintag är 30 kcal/kg/dag och protein minst 1 g/kg/dag).

Det var mycket stimulerande att få delta på EuroHeartCare, ta del av nya studier och träffa sjuksköterskor och andra professioner från olika delar av världen. Tack till VIC för det erhållna resestipendiet vilket möjliggjorde deltagande och resan till denna kongressen.



Nana Waldreus



PCI-gruppen VIC inbjuder till
21:a Kardiovaskulära vårmötet,



Uppsala
28-29 November

www.v-i-c.se

EFTER ETT AKS[†] GER PRALUENT[®] (alirokumab) MINSKAD RISK FÖR DET SAMMANSATTA EFFEKTMAÅTTET KARDIOVASKULÄRA HÄNDELSE^{*} OCH DÖD I KORONARSJUKDOM¹

UTÖKAD
SUBVENTION²

Har haft en hjärtinfarkt, behandlas
med maximal tolererad dos statin
i kombination med ezetimib.

- Praluent sänker LDL med 50 - 60 %
- Finns i två styrkor och dosen kan individanpassas
- Biverkningar i paritet med kontrollgrupperna inom studieprogrammet

[†]Akut koronart syndrom

^{*}Ikke-fatal hjärtinfarkt, ischemisk stroke, instabil angina pectoris som kräver sjukhusvård

Referens: 1. Praluent produktresumé www.fass.se. 2. TLV beslut 2018-11-23.

Praluent[®] (alirokumab), injektionsvätska, lösning i förfyllda injektionspennor 75 mg och 150 mg, Rx, F, C10AX14. **Indikation:** Praluent är indicerat hos vuxna med primär hyperkolesterolemi (heterozygot familjär samt icke-familjär) eller blandad dyslipidemi, som tillägg till diet samt hos vuxna med etablerad aterosklerotisk kardiovaskulär sjukdom för att reducera kardiovaskulär risk genom att sänka nivåerna av LDL-kolesterol, i tillägg till korrigering av andra riskfaktorer. Praluent ges i kombination med maximalt tolererad statindos med eller utan annan lipidsänkande behandling, ensamt eller i kombination med annan lipidsänkande behandling hos patienter som är statinintoleranta, eller där statinbehandling är kontraindicerad. **Varning och försiktighet:** Praluent ska användas med försiktighet till patienter med gravt nedsatt njur- och leverfunktion. För ytterligare information, se www.fass.se. **Kontaktuppgifter:** Praluent tillhandahålls av Sanofi AB, telefon +46 8 634 50 00, www.sanofi.se. Vid frågor om våra läkemedel kontakta: infoavd@sanofi.com. Datum för senaste översyn av produktresumé: mars 2019.

Subventioneras för patienter med diagnostiserad heterozygot familjär hyperkolesterolemi som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 5,0 mmol/l eller högre. **Subventioneras för** patienter med diagnostiserad aterosklerotisk hjärt- och kärlsjukdom som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 3,0 mmol/l eller högre. **Subventioneras för** patienter med diagnostiserad aterosklerotisk hjärt- och kärlsjukdom med tillkommande kardiovaskulära riskfaktorer i form av diabetes, tidigare hjärtinfarkt eller ateroskleros i flera kärlområden, som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på 2,5 mmol/l eller högre.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning.

SANOFI AB. Box 30052, 104 25 Stockholm. Tel: 08-634 50 00. www.sanofi.se

Praluent[®]
alirokumab

SANOFI

NYHET!

Ny behandlingsmöjlighet för patienter med kronisk kranskärslsjukdom eller symtomatisk perifer kärlsjukdom

NY INDIKATION: »Xarelto, i kombination med acetylsalicylsyra, är avsett för att förebygga atero- trombotiska händelser hos vuxna patienter med kranskärslsjukdom eller symtomatisk perifer kärl- sjukdom med hög risk för ischemiska händelser.«



Dosering är Xarelto 2,5 mg^a två gånger dagligen i kombination med acetylsalicylsyra 75–100 mg en gång om dagen.

Godkännande bygger på data från **COMPASS-studien**¹, den största fas III-studien med rivaroxaban (27 395 patienter). Den visade att rivaroxaban i dosen 2,5 mg två gånger dagligen i kombination med acetylsalicylsyra 100 mg en gång dagligen **minskade risken för hjärt-kärlöd, hjärtinfarkt och stroke med 24 %** (relativ riskminskning, ARR 1,3 %, p = 0,00004) jämfört med enbart acetylsalicylsyra 100 mg en gång dagligen som är standardbehandlingen för patienter med kranskärslsjukdom eller perifer kärlsjukdom. Större blödningshändelser (enligt modifierade ISTH-kriterier) förekommer mer frekvent hos patienter behandlade med Xarelto 2,5 mg två gånger dagligen kombinerat med acetylsalicylsyra 100 mg en gång dagligen jämfört med patienter som fick acetylsalicylsyra 100 mg (3,1 % vs. 1,9 %, absolut riskökning 1,2 %, HR 1,70; 95 % CI, 1,40–2,05, p < 0,001).

a. Rekommenderas inte hos patienter med CrCl < 15 ml/min; använd med försiktighet hos patienter med CrCl 15–29 ml/min och hos patienter med CrCl 30–49 ml/min som samtidigt behandlas med andra läkemedel som ökar plasmakoncentrationen av rivaroxaban.

Referens: 1. Eikelboom JW, Connolly SJ, Bosch J, et al. Rivaroxaban with or without Aspirin in Stable Cardiovascular Disease. *N Engl J Med* 2017; 377:1319–30.



Xarelto (rivaroxaban), antitrombotiskt medel, R (B01 AF01). Tabletter 2,5 mg (F). **Indikation:** Xarelto, i kombination med acetylsalicylsyra, är avsett för att förebygga atero- trombotiska händelser hos vuxna patienter med kranskärslsjukdom eller symtomatisk perifer kärlsjukdom med hög risk för ischemiska händelser. **Dosering:** Den rekommenderade dosen är Xarelto 2,5 mg två gånger dagligen, i kombination med en daglig dos om 75–100 mg acetylsalicylsyra. Behandlingslängden ska fastställas för varje enskild patient baserat på regelbundna utvärderingar med hänsyn tagen till risken för trombotiska händelser kontra blödningsrisk. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. Aktiv, kliniskt signifikant blödning. Organskada eller tillstånd, som anses utgöra en ökad risk för större blödning. Samtidig behandling med andra antikoagulantia. Samtidig behandling av akut koronart syndrom i kombination med trombocytaggregationshämmande behandling hos patienter med tidigare stroke eller en transitorisk ischemisk attack (TIA). Samtidig behandling av kranskärslsjukdom/ perifer kärlsjukdom med acetylsalicylsyra hos patienter med tidigare hemorragisk eller lakunär stroke, eller någon form av stroke inom en månad. Leversjukdom förknippad med

koagulopati och kliniskt relevant blödningsrisk inklusive cirrotiska patienter med Child Pugh B och C. Graviditet och amning. **Varningar och försiktighet:** Vid tillstånd med ökad blödningsrisk bör Xarelto användas med försiktighet. Administrering av Xarelto bör avbrytas om svår blödning uppstår. Xarelto ska användas med försiktighet hos patienter med kreatininclearance 15–29 ml/min. Användning av Xarelto hos patienter med kreatininclearance < 15 ml/min rekommenderas inte. Xarelto bör användas med försiktighet hos patienter med kranskärslsjukdom/perifer kärlsjukdom som är ≥ 75 år och samtidigt tar enbart acetylsalicylsyra eller acetylsalicylsyra och klopidogrel eller tiklopidin. Nyttan och risken med behandlingen ska regelbundet utvärderas för varje enskild individ. Datum för senaste översynen av produktresumén augusti 2018. Bayer AB, Box 606, 169 26 Solna. Tel. 08-580 223 00. För ytterligare information samt priser se www.fass.se. Före förskrivning vänligen läs produktresumén på www.fass.se.

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning. Hälso- och sjukvårdspersonal uppmanas att rapportera varje misstänkt biverkning till Läkemedelsverket.