

Svensk

KARDIOLOGI

nr. 4 | 2023

Referat **AHA 2023**

Höjdpunkter från Hjärt-
RytmGruppens temadagar

2023 ESC Guidelines

Vad är en bra ST-utbildning?

STEGET FÖRE



En tablett, tre indikationer*

Jardiance minskar risken för komplikationer vid:

Typ 2-diabetes

CV-död (kardiovaskulär död) hos patienter med typ 2-diabetes och kardiovaskulär sjukdom jämfört med placebo (RRR 38%, ARR=2,2%, $p<0,001$)¹

Hjärtsvikt

CV-död eller sjukhusinläggning för HF jämfört med placebo (HFrEF: RRR 25%, ARR 5,2%, $p<0,0001$, HFpEF: RRR 21%, ARR 3,3%, $p=0,0003$)¹

Kronisk njursjukdom **NYHET**

CV-död eller njursjukdomsprogression jämfört med placebo (RRR 28%, ARR 3,6%, $p<0,001$)¹



Etablerad säkerhets- och toleransprofil ¹



Enkel dosering: en tablett, en gång dagligen, ingen titrering ¹

1. JARDIANCE® produktresumé, se FASS.se.

JARDIANCE® (empagliflozin), filmdragerade tabletter 10 mg och 25 mg. Rx. (F)*. SGLT2 hämmare. **Indikationer:** Behandling av vuxna med otillräckligt kontrollerad diabetes mellitus (DM) typ 2 som ett komplement till diet och motion; som monoterapi när metformin inte tolereras alternativt som tillägg till andra antidiabetika. Behandling av vuxna med symtomatisk kronisk hjärtsvikt. Behandling av vuxna med kronisk njursjukdom. **Varningar och försiktighet:** Kan användas vid nedsatt njurfunktion; Initiering rekommenderas inte vid eGFR < 20 ml/min/1,73 m². Vid DM typ 2 bör ytterligare glukossänkande behandling övervägas om eGFR sjunker under 45 ml/min/1,73 m². Avbryt omedelbart behandling vid misstänkt ketoacidosis. Ska inte användas vid typ 1-diabetes. Ökad risk för genitala svampinfektioner. Bör undvikas under graviditet. Ska inte användas under amning. **Boehringer Ingelheim AB**, tel 08 721 21 00. För ytterligare information samt priser se www.fass.se. Senaste översyn av produktresumén: 07/2023. ***Subventioneras endast vid 1) typ 2-diabetes som tillägg till behandling med metformin eller när metformin inte är lämpligt (gäller 10 och 25 mg) och 2) för patienter med symtomatisk kronisk hjärtsvikt (gäller 10 mg).**

SVENSK KARDIOLOGI

Artiklar som belyser forskning, utbildning
och kliniska frågor inom kardiologi. www.sls.se/SVKF

ANSVARIG UTGIVARE

Professor Jonas Oldgren
Uppsala Clinical Research Center (UCR), Uppsala.
jonas.oldgren@ucr.uu.se

EDITOR-IN-CHIEF

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

SKRIBENT

Med Dr Martin Stagmo
martin.stagmo@gmail.com

PRODUKTION

Åtta45, Malmö
Telefon: 040-642 07 00
E-post: original@atta45.se
Produktionsansvarig: Magnus Grafoson
(magnus.grafoson@atta45.se)
Layout: Åtta45, Malmö

UTGIVNING 2023

Nr 1: vecka 16
Nr 2: vecka 26
Nr 3: vecka 41
Nr 4: vecka 51

ANNONSFÖRSÄLJNING

Claes Held
claes.held@ucr.uu.se

ANNONSMATERIAL

Åtta 45, Malmö
E-post: original@atta45.se

ANSÖK OM MEDLEMSKAP

www.sls.se/SVKF

ÅRSPRENUMERATION

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

ADRESSÄNDRING

E-post: svkf@sls.se



5	Ledare
7	Redaktör
9	Vetenskaplig sekreterare
10	2023 ESC Guidelines
14	Nya riktlinjer från ESC
19	Referat AHA 2023
25	Intervju med studieledningen för DAPA MI
26	Kardiovaskulära komplikationer efter COVID-19
27	Höjdpunkter från Hjärt-RytmGruppens temadagar
37	49e International Congress on Electrophysiology
41	Kardiologföreningens forskarmöte
42	NNR 2023
45	Vad är en bra ST-utbildning?
48	Carlos reflektioner
51	State of the Heart
52	Reserapport från State of the Heart
55	Avhandling
39	Reserapport ERC

**VAD SÄGER
FORSKNINGEN?**

VÄLKOMMEN TILL

HJÄRT-LUNG DAGARNA

**STOCKHOLM WATERFRONT CONGRESS CENTRE
1-2 FEBRUARI 2024**

- Hur ser individanpassad blodtrycksbehandling ut?
- Vad innebär nya riktlinjerna för KOL och astma?

Under Hjert-Lungdagarna ger forskande föreläsare svar på högaktuella frågor som ni kan ha nytta av i ert kliniska arbete. Landets läkare och vårdpersonal hälsas varmt välkomna till Stockholm Waterfront, konferenscentret i hjärtat av huvudstaden.



Bild från vår hörsal på Stockholm Waterfront Congress Centre. Du kommer väl?



Anmälan och program på
hjärt-lungfonden.se/hjartlungdagarna



Vart är vi på väg?

Snart summerar vi ännu ett år och det finns många anledningar att fundera på vart vi är på väg.

Vi ju hann knappt återhämta oss efter pandemin innan det förödande fullskaliga kriget i Ukraina bröt ut och det har tyvärr fortsatt även i år. Hösten 2023 har vi i Sverige upplevt en aldrig tidigare skadad våldsvåg relaterad till gängkriminalitet, och i en (tillfällig?) paus i gängkriget skedde terrordåd i Bryssel och därefter en fasansfull utveckling i Israel och Palestina. När denna text skrivs har klimatmötet COP24 i Dubai precis startat och förhoppningarna på framsteg som motsvarar behoven är väl inte så jättestora. Så vad göra, bryta ihop och gå vidare?

I all denna geopolitiska stress och oro känns det ännu viktigare att vi hjälps åt att hitta positiva glädjeämnen! Styrelsen gläder sig till exempel åt att Kardiologföreningen under året har delat ut rekordmånga resestipendier samt tre stora post-docstipendier. Vi har vid årsmötet i oktober utsett två nya välförtjänta hedersledamöter Lena Jonasson och Per Tornvall och delat ut Nylinmedaljen till årets Nylinföreläsare Annika Rosengren, mer om dem kan ni läsa i tidningen. Vi är också glada över alla utbildningar har givits i kardiologföreningens eller arbetsgruppernas regi, nu senast det framgångsrika och trivsamma forskningsinternatet på Thorskogs slott.

Vi hoppas att många medlemmar redan anmält sig till Fortbildningsdagarna 8-9 februari 2024 och räknar då med att alla arbetsgivare förstår det självklara i att vi måste fortbilda oss för att kunna erbjuda våra patienter den bästa vården, inte bara idag utan också imorgon! Om det är någon som har svårt att få gehör för fortbildning från sin arbetsgivare får ni gärna informera oss i styrelsen. Det är en fråga som många av SLS medlemsföreningar också brottas med just nu och som Dagens Medicin den 8 november uppmärksammade under rubriken "Dumsnält"!

Glöm inte att titta in på föreningens websida! Där kan du för första gången nominera årets bästa handledare i kardiologi och du hittar förstas information om kommande kurser med mera.

Sist men inte minst vill jag passa på att tillönska alla medlemmar en riktigt god jul och ett gott nytt år! I en jourtung akutspecialitet som kardiologi är det förstås många som jobbar under storhelgerna men jag hoppas alla även får chansen till vila och återhämtning!



*Jonas Oldgren, ordförande
jonas.oldgren@ucr.uu.se*





HF SCHOLARSHIP



Välkommen att ansöka om forskningsstipendium

inom området hjärtsvikt.

AstraZeneca och Svenska Kardiologföreningen välkomnar forskare från hela Sverige att ansöka om ett forskningsstipendium inom hjärtsvikt.

Stipendiet utlyses för att stimulera klinisk forskning inom området Hjärtsvikt. Stipendiet är tillgängligt för alla läkare som forskar inom området men vänder sig i första hand till forskare som ännu inte uppnått docentur, t.ex. doktorander och post docs inom området Hjärtsvikt.

Den av AstraZeneca instiftade totala stipendiesumman motsvarar 100 000 SEK.

Sökanden ska vara medlem i Svenska Kardiologföreningen. Stipendiater förväntas presentera en vetenskaplig rapport och en ekonomisk redovisning senast sex månader efter det att projektet har avslutats.

Var vänlig och skriv din stipendieansökan på engelska och sänd den till sandra.gunneflo@astrazeneca.com senast den 29 februari 2024.

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

Kontaktperson AstraZeneca: Sandra Gunneflo, Medical Advisor.
Tel: 073 039 65 12 eller sandra.gunneflo@astrazeneca.com

Lycka till med din ansökan!

Bifoga följande:

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





Kära kardiologvänner,

När du får det här numret i handen stundar julen och med den tid för vila, avkoppling, umgänge med nära och kära. I dessa just nu mycket oroliga tider i världen känns det extra viktigt att få känna trygghet och tillhörighet och för många betyder den närmaste familjens vänskapsband mer än någonsin. Ur ett hälsoperspektiv och ännu mer ett kardiologiskt perspektiv vet vi att juletiden tyvärr innebär en ökad risk för hjärtinfarkt, kanske på grund av tidsbrist och stress att få allt klart, men ibland av delvis påtvingat umgänge och därmed konflikter som kan blossa upp. Julen innebär också att vi äter och dricker gott - jag tror att många håller med mig - kanske lite för mycket - och dessutom alltför ofta får alltför lite motion och träning. Så min slutsats blir - var glad och generös mot din omgivning, ät lagom, motionera och njut av friluftsliv emellan julmatspassen!

I detta nummer kan du läsa två fina sammanfattningar av de nya ESC guidelines om AKS och om kardiomyopati. Nordiska Närklivsrådet kom i

somras ut med sina rekommendationer och ett kort referat finns att läsa om innehållet. Mer om detta kommer under våren. AHA-kongressen i Philadelphia var lyckad med flera svenska bidrag och fler viktiga studier presenterades. Vi refererar och kommenterar några av de mest intressanta studierna inne i tidningen. Ioannis Katsoularis, Umeå, presenterar de viktigaste resultaten från sin nyligen försvarade avhandling. Vi välkomnar honom också in i föreningens styrelse.

Trots julhelgens chanser till återhämtning behöver sjukvården och våra patienter alltid vår assistans. Ett tack till er som håller grytan kokande - om vi alla drar ett strå till stacken så brukar det lösa sig!

God Jul och Gott Nytt År!!!

Claes Held
Redaktör



IGÅR HADE LENA VEDERTAGEN STANDARDBEHANDLING.* IDAG KAN HENNES RISK FÖR EN NY KARDIOVASKULÄR HÄNDELSE MINSKA MED 25 % (RRR).¹

4,8 % ARR, NNT 21, p<0,001

INGÅR I HÖGKOSTNADSSKYDDET
MED BEGRÄNSAD SUBVENTION^{2**}



Lena är inte
en riktig patient.

VAZKEPA – sänker den kardiovaskulära risken hos vuxna statinbehandlade patienter med hög kardiovaskulär risk och förhöjda triglycerider ($\geq 1,7$ mmol/l) och etablerad kardiovaskulär sjukdom eller diabetes och åtminstone ytterligare en kardiovaskulär riskfaktor.³



RRR-Relativ riskreduktion = $1 - (HR) \times 100\%$; **ARR**-Absolut riskreduktion = absolut risk kontrollgrupp – absolut risk behandlingsgrupp; **NNT**-Numbers needed to treat = $1/ARR$.

* I REDUCE-IT stod 93 % av patienterna på medel- till högintensiv statin-behandling. Samtliga patienter hade måttligt förhöjda triglyceridnivåer och etablerad hjärt-kärlsjukdom eller diabetes och åtminstone ytterligare en kardiovaskulär riskfaktor.¹ **Subventioneras endast för behandling av statinbehandlade patienter med förhöjda triglycerider (≥ 150 mg/dl [$\geq 1,7$ mmol/l]) och etablerad kardiovaskulär sjukdom.²

Referenser: 1. Bhatt DL, Steg PG, Miller M, et al. Cardiovascular Risk Reduction with Icosapent Ethyl for Hypertriglyceridemia. N Engl J Med. 2019;380(1):11-22. 2. TLV beslut 2838/2021, 2022-03-24. 3. Vazkepa produktresumé 04/2022, fass.se.



DETTA LÄKEMEDEL ÄR FÖREMÅL FÖR UTÖKAD ÖVERVAKNING.

VAZKEPA[®] (ikosapentetyl), 998 mg, mjuka kapslar. Medel som påverkar serumlipidnivåerna. Rx, (F) Subventioneras endast för behandling av statinbehandlade patienter med förhöjda triglycerider (större än eller lika med 150 mg/dl [större än eller lika med 1,7 mmol/l]) och etablerad kardiovaskulär sjukdom. **Indikation:** Vazkepa är avsett för att minska risken för kardiovaskulära händelser hos vuxna statinbehandlade patienter med hög kardiovaskulär risk och förhöjda triglycerider (≥ 150 mg/dl [$\geq 1,7$ mmol/l]) och: • etablerad kardiovaskulär sjukdom eller • diabetes och åtminstone ytterligare en kardiovaskulär riskfaktor. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen, soja eller mot något hjälpämne. **Varningar och försiktighet:** Ska användas med försiktighet vid känd överkänslighet mot fisk och/eller skaldjur. Vid nedsatt leverfunktion ska koncentrationerna av ALAT och ASAT övervakas innan behandlingen påbörjas och vid lämpliga intervall under behandlingen. Icosapentetyl har förknippats med en ökad risk för förmaksflimmer eller förmaksfladder. Patienter, särskilt de med en relevant anamnes, ska övervakas för kliniska tecken på förmaksflimmer eller förmaksfladder. Behandling har förknippats med en högre incidens av blödning. Patienter som tar ikosapentetyl med antitrombotiska läkemedel kan ha högre risk för blödning och ska övervakas regelbundet. Innehåller maltitol, sorbitol och sojalecitin. Ska inte användas vid allergi mot soja eller jordnötter. **Graviditet:** Begränsad mängd data hos gravida kvinnor. Användning under graviditet bör undvikas, såvida inte nyttan anses överväga den potentiella risken för det ofödda barnet. **Amning:** Utsöndring i bröstmjolk är okänt. En risk för det ammande barnet kan inte uteslutas. Ett beslut måste fattas om man ska avbryta amningen eller avbryta/avstå från behandling efter att man tagit hänsyn till fördelen med amning för barnet och fördelen med behandling för kvinnan. **Datum för översyn av produktresumén:** 2022-04-25. **För ytterligare information samt priser** se www.fass.se. **Ombud:** Amarin Pharmaceuticals Ireland Limited, tel.: +46-84-4685033, e-post: AmarinConnect@amarincorp.eu. Rev. 2023-05.



Kost, klimat och hjärtat

I går var jag på ett spännande seminarium på Kungliga Vetenskapsakademien där Bolin Center från Stockholms universitet, Karolinska Institutet, KTH, Chalmers och Umeå universitet medverkade. Det handlade om klimat och hälsa. Dagen präglades av tvärvetenskapliga presentationer där klimatforskare och hälsoforskare avlöste varandra och där presentationerna var tematisk organiserade efter temperatur, luft, vatten och mat, alla grundläggande behov för liv.

Ämnet engagerar oss alla och det var en del dystra siffror och visst blir man frustrerad över att framgångarna rör sig i snigelfart på åtgärdssidan. Men samtidigt var det uppmuntrande att se energin och engagemanget i forskarsamhället i denna så komplexa och ödesdigra fråga. Det är inget snack om att hotet mot vår hälsa i framtiden står och hänger på hur vi lyckas med klimatfrågan i samhället, både vad gäller att stoppa upp uppvärmningen men också faktiskt hur vi skall klara av konsekvenserna av den uppvärmning som redan sker. Löser vi inte det här, så blir alla andra insatser för att förbättra hälsan i samhället av underordnad betydelse.

Klimatets inverkan på hjärt-kärlsjukdomar lyftes i flera av inslagen som en av de viktigaste effekterna. Mot bakgrund av det var min reflektion att vi har nog ett särskilt ansvar som kardiologer att engagera oss. Jag tyckte särskilt om presentationerna kring kost och klimat som gav ”food for thought”.

Generellt står matproduktion och konsumtion för ca 30% av utsläppen av växthusgaser och produktionen använder 70% av vattentillgångarna och 50% av landarealen. Samtidigt är ca 10% av världens befolkning undernärdd, ca hälften äter en obalanserad kost, och ca 40% är obesa.

I Sverige har lågt intag av fullkorn störst inverkan på antalet DALYs, alltså disability adjusted life-years, ett mått på sjukdomsbörda. Det drivs mest av hjärt-kärlsjukdomar. De nya Nordiska kostrekommendationerna är framtagna både med hänsyn till hållbarhet och hälsa, vilket är unikt. Faktum är att hållbar kost och hälsosam kost överlappar mycket och mycket särskilt gällande hjärt-kärlsjukdomar. Äter vi mindre mat totalt sett och mindre rött kött, mjölkprodukter, processad mat och mera fullkorn, baljväxter, frukt och grönt så gör vi en tjänst för vår hälsa och planetens hälsa. Dessutom bör vi se upp vårt intag av av ”discretionary foods”, ett uttryck som var nytt för mig, dvs mat som vi egentligen inte behöver för näringens skull, såsom snacks, godis, kaffe, te och alkohol. Men jag håller med Kung Lear som sa ”O reason not the need”, man behöver inte reducera allt till nytta. Så klart skall vi unna oss lite glädje ibland men nog kan vi göra två saker samtidigt.

Petter Ljungman





Sammanfattning och reflektion av 2023 ESC Guidelines för handläggning av kardiomyopatier

Therese Andersson överläkare, Hjärtcentrum Norrlands Universitetssjukhus.
På uppdrag från arbetsgruppen för Hjärtsvikt och klaffsjukdomar.

I ESC's riktlinjer för handläggning av kardiomyopatier¹ formuleras för första gången övergripande internationella riktlinjer för handläggning av alla typer av kardiomyopatier. Tidigare har riktlinjer gällande enbart hypertrofisk kardiomyopati (HCM) publicerats av ESC 2014² och av AHA/ACC 2020³. Likt andra ESC riktlinjer är detta ett mycket omfattande dokument. Man lyfter betydelsen av systematiskt omhändertagande och bedömning av såväl morfologisk som funktionell fenotyp som första steg i utredningen. Vidare tillhandahåller man nya och uppdaterade rekommendationer för klinisk och genetisk undersökning av både patient och anhöriga, nya rekommendationer för stratifiering av risk för plötslig hjärtdöd och uppdaterade rekommendationer för hantering av utflödesobstruktion vid HCM. Man lägger stor vikt på multimodal imaging samt multidisciplinärt omhändertagande för både patient och familj. Då kardiomyopatier ofta debuterar i ung ålder försöker man formulera råd och rekommendationer gällande familjeplanering, idrottande och överflyttning från barn- till vuxenkardiologin.

Definition och klassificering: Definitionen av kardiomyopati som hjärtmuskelsjukdom med strukturell och funktionell avvikelse i frånvaro av kranskärlsjukdom, hypertoni, klaffel eller medfött hjärtfel är oförändrad. Det som är nytt är att Takot-

subo inte längre anses vara en kardiomyopati, och detta baseras huvudsakligen på dess övergående natur och att non-compaction-kardiomyopati (LVNC) inte längre anses vara en egen kardiomyopati utan i stället anses vara en fenokopia som kan ses isolerat eller tillsammans med annan kardiomyopati.

Vidare har man introducerat begreppet icke-dilaterad vänsterkammar-kardiomyopati (NDLVC) som ersätter hypokinetisk icke-dilaterad vänsterkammar-kardiomyopati som presenterades i 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death⁴.

NDLVC definieras av förekomst av icke-ischemisk ärrvävnad/fettinlagring, oberoende av vägg-rörelsestörningar och denna grupp kommer även att inkludera vänsterkammar-hypokinesi utan ärrvävnad, arytmodig vänsterkammar-kardiomyopati (ALVC), vänsterdominant ARVC och arytmodig DCM. Riktlinjerna behåller arytmodig högerkammar-kardiomyopati (ARVC) som egen diagnos, även om man diskuterar begreppet arytmodig kardiomyopati (ACM) som på senare tid aktualiserats då avancerad bildiagnostik ofta visar vänsterkammar-engagemang vid ARVC.

Sammanfattning av de olika kardiomyopatigrupperna som föreslås användas samt dess prevalens i den vuxna befolkningen är summerad i tabell 1.

Kardiomyopatigrupp	Förkortning	Prevalens (bland vuxna)
Arytmogen Högerkammar-kardiomyopati	ARVC	0.078 %
Hypertrofisk Kardiomyopati	HCM	0.200 %
Dilaterad Kardiomyopati	DCM	0.036-0.400 %
Icke-dilaterad vänsterkammar-kardiomyopati	NDLVC	okänt
Restriktiv kardiomyopati	RCM	sällsynt

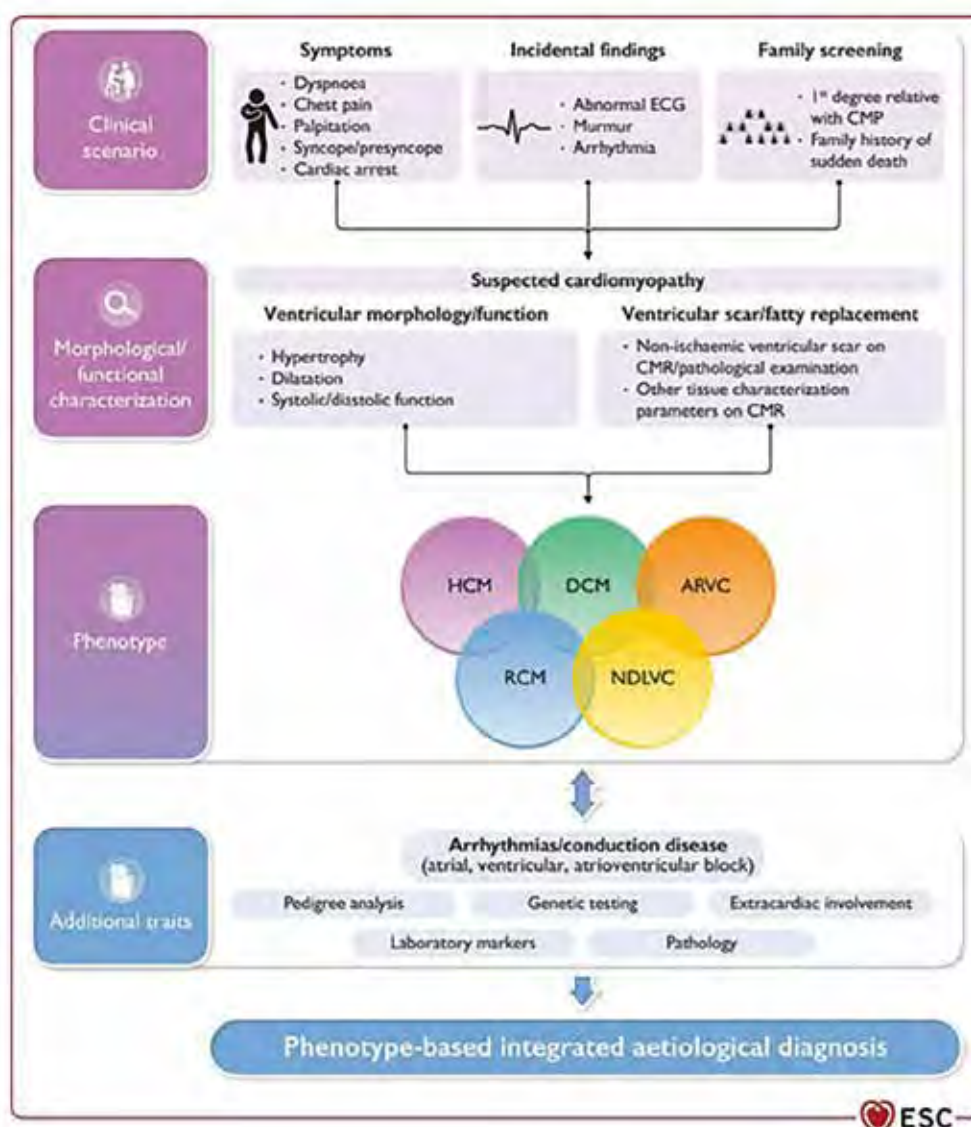
Tabell 1. Prevalens av kardiomyopatigrupper

Sammanhållen utredning: Riktlinjerna är uppdelade i en allmän del och en sjukdomsspecifik del för respektive diagnosgrupp. Den allmänna delen fokuserar på att beskriva patientens väg från initial handläggning till diagnos och behandling. Man betonar en gemensam symtombild och behov av systematisk utredning. Man rekommenderar att samtliga patienter med bekräftad eller misstänkt kardiomyopati genomgår multimodal imaging, EKG, Holter, basal provtagning samt upprättar ett familjetråd (pedigree) innehållande minst 3–4 generationers familjeanamnes (1C). Här skiljer man inte på de olika sjukdomsgrupperna utan betonar kardiomyopatiernas gemensamma kliniska egenskaper/presentation snarare än deras specifika skillnader.

Gällande imaging lyfts MR hjärta och ges en IB rekommendation vid samtliga kardiomyopatier vid diagnos. Uppföljande MR vart 2-5:e år ges en IIaC rekommendation. Figur 1 illustrerar en gemensam

utredningsalgoritm för alla kardiomyopatier där man efter misstanke utför en morfologisk och en funktionell bedömning för bedömning av fenotyp.

Genetisk utredning och vägledning: Vid de flesta kardiomyopatier ses en uttalad genetisk och allelisk heterogenitet. Detta betyder att flera olika varianter i flera olika gener kan ge upphov till samma fenotyp. De flesta patogena varianterna karaktäriseras dessutom av inkomplett penetrans och variabel expressivitet vilket betyder att inte alla anlagsbärare blir sjuka och graden av sjuklighet kan variera påtagligt mellan individer inom samma familj. Riktlinjerna gör ingen skillnad mellan olika kardiomyopatier när det gäller genetisk utredning. Man rekommenderar genetisk utredning av indexpatienten (probanden) i de fall det kan bekräfta diagnos, för prognos, om det påverkar behandling eller familjeplanering och om det kan



Figur 1. Clinical diagnostic workflow of cardiomyopathy. ARVC, arrhythmogenic right ventricular cardiomyopathy; CMP, cardiomyopathy; CMR, cardiac magnetic resonance; DCM, dilated cardiomyopathy; ECG, electrocardiogram; HCM, hypertrophic cardiomyopathy; NDLCV, non-dilated left ventricular cardiomyopathy; RCM, restrictive cardiomyopathy.





möjliggöra kaskadscreening av anhöriga (1B). Man kan överväga genetisk utredning även om resultatet skulle ha liten eller ingen påverkan för patienten eller anhöriga (IIb C).

Vikten av genetisk vägledning understryks och man ger förslag på vad en vägledning bör innehålla. Nytt är att genetisk vägledning rekommenderas även om man ej planerar en genetisk analys och att man föreslår såväl pre-test-vägledning som post-test-vägledning.

Om man får inte ett fynd vid genetisk analys kan det betyda tre saker:

- 1) det finns en monogenetisk förklaring som vi ej lyckats identifiera
- 2) sjukdomen är ej genetiskt orsakad eller
- 3) sjukdomen har en polygenetisk förklaring.

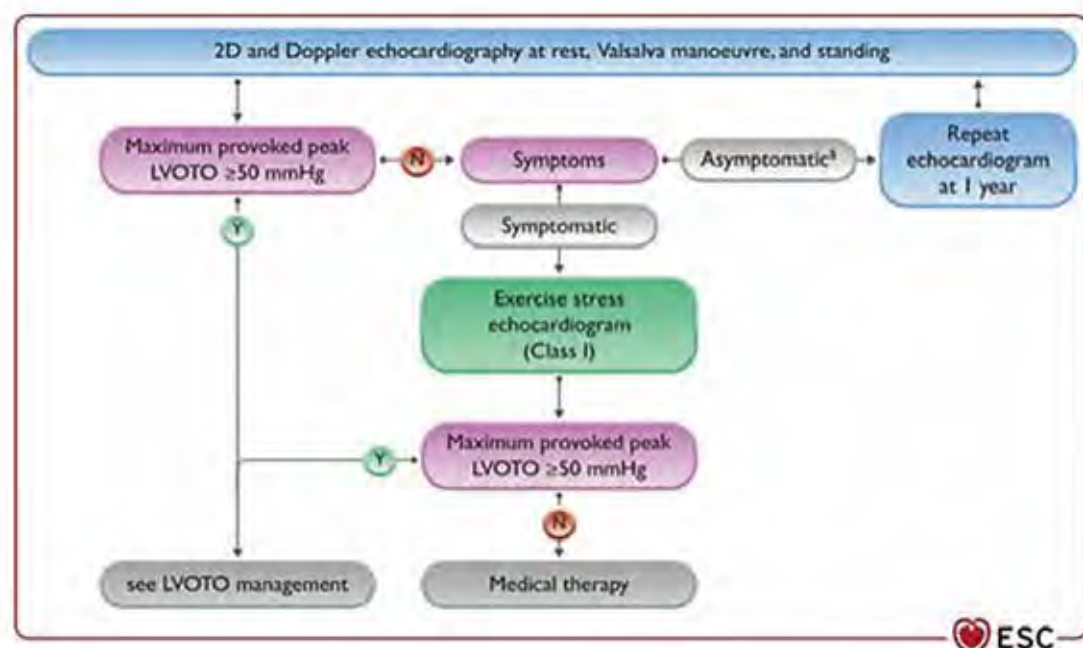
Flertalet nyare studier visar att en betydande andel kan ha en polygenetisk förklaring vilket i förlängningen betyder en lägre risk för anhöriga att arva sjukdomen. Så kallade polygenetiska riskscores (PRS) bedöms inte tillräckligt validerade för kliniskt bruk och rekommenderas inte utanför forskningssyfte. En viktig punkt som tål att nämnas igen är att ett negativt gentest inte utesluter genetisk/familjär sjukdom.

Familjescreening och rådgivning: När det gäller familjen rekommenderas alla förstagrads släktingar till en individ med kardiomyopati ett screeningbesök med EKG och imaging (1B). När man funnit en sjukdomsassocierad variant (genetisk avvikelse) i en familj bör anlagsbärartest erbjudas i form av kaskad-screening. Om en förstagrads släkting ej är tillgänglig kan anlagsbärartest även erbjudas andragslänkningar (IIa C).

Om ingen sjukdomsassocierad variant hittas i familjen bör regelbunden undersökning inkluderande imaging erbjudas förstagrads släktingar (IIa C). Man anger inga åldersspann utan rekommenderar uppföljning från "barndom till hög ålder" med intervaller från varje till vart tredje år upp till 60 års ålder, därefter vart tredje till vart femte år. Om sjukdomen bekräftas vara sporadisk, vilket kräver ett extensivt familjetråd, anger man att man kan överväga att släppa kontrollerna för förstagrads släktingar som är över 50 år gamla.

Specifika kardiomyopati: När det gäller de specifika kardiomyopati grupperna så har Mavacamten förts in med en klass IIa rekommendation om symptomgivande utflödesobstruktion vid HCM kvarstår trots betablockad eller kalciumflödeshämmare. Trots avsaknad av randomiserade studier så har disopyramid kvar en klass I rekommendation för samma indikation. Mavacamten är en myosinhämmare som i dagsläget ej är tillgänglig men godkänd varför den sannolikt kommer finnas tillgänglig inom kort. Det här är ett mycket spännande preparat och det är det första preparatet som faktiskt påverkar själva sjukdomsförloppet. Man lyfter fram med stress-eko som viktigt hos symtomatisk HCM även utan utflödesobstruktion i vila (figur 2).

Gällande DCM rekommenderas sedvanlig sviktmedicinering enligt 2021 ESC Guidelines for diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure⁵. Man nämner att isolerad vänsterkammardilatation i en släkt med bekräftad DCM ska betraktas som ett tidigt stadium av DCM. Att behandla asymtomatiska fall av tidig DCM saknar dock i dagsläget vetenskapligt underlag även om det sker runt om i landet, och förhoppningsvis kommer vi i framtiden kunna täcka denna kunskapslucka.



Figur 2. rotocol for the assessment and treatment of left ventricular outflow tract obstruction. 2D, two-dimensional; LVOTO, left ventricular outflow tract obstruction. *Exercise echocardiography may be considered in individual patients when the presence of a left ventricular outflow tract gradient is relevant to lifestyle advice and decisions on medical treatment.

Riskstratifiering: För samtliga kardiomyopati finns riktlinjer för riskstratifiering för plötslig död och ICD-indikation. Gällande HCM har man uppdaterat riskvärderingen med tillägg av nedsatt systolisk kammarfunktion (EF <50%) samt LGE (Late Gadolinium Enhancement) >15 %. Man har även givit förslag för värdering av ICD vid diagnosgrupperna NDLVC, ARVC och DCM. Här kan också nämnas att 2022 ESC Guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death är ett bra komplement.

Reflektion

De nya riktlinjerna tillhandahåller många helt nya och bitvis väldigt ambitiösa rekommendationer framför allt kring genetisk analys, familjescreening och uppföljning. Det är huvudsakligen klass I rekommendationer. Många rekommendationer har dock evidensgrad C då randomiserade studier inom kardiomyopatifältet är näst intill obefintliga. Det här är viktigt att komma ihåg då vi nu ska försöka anpassa vården till riktlinjerna där sjukvårdens begränsade resurser naturligtvis kommer spela en viktig roll. Tidig diagnos av behandlingsbara och potentiellt arytmogena sjukdomar är dock viktigt och vi kan inte ignorera det faktum att sjukdomsgrupperna ofta är familjära och att anhöriga till våra kardiomyopatipatienter måste följas upp.

Att man försökt förenkla utredningsgången i dokumentet med likartad utredning för samtliga kardiomyopati är en god tanke. Ett problem som dock uppstår är att dessa riktlinjer är svåra att använda som uppslagsverk kring en specifik diagnosgrupp och att läsa hela dokumentet är en tidskrävande insats.

Då kostnaderna gått ner för genetiska analyser bedöms det som en pragmatisk och sannolikt försvarbar åtgärd kostnadsmissigt att erbjuda samtliga kardiomyopatipatienter genetisk utredning. Tillgången på genetiska vägledare och kardiogenetiska mottagningar är en bristvara vilket sannolikt kommer innebära stora utmaningar i hela landet. När det gäller uppföljningen av personer i risk att utveckla sjukdom inklusive friska anlagsbärare innebär dagens rekommendationer en betydande skärpning, både vad gäller vilka som ska följas upp, som kontrollernas intervall och omfattning i ålder. Vetenskapliga underlaget för detta är skralt och att strikt följa dessa rekommendationer kan leda till undanträngningseffekter. Det vore intressant om det i framtiden skulle publiceras data angående kostnadseffektiviteten av så pass omfattande uppföljningsprogram.

Man lägger stor vikt på MR-undersökning och förutom att man rekommenderar MR-undersökningar för samtliga patienter som del av den diagnostiska processen anges även att man ska överväga upprepad MR med ett par års mellanrum. Tillgången till MR är i dagsläget mycket ojämlig över landet och i stora områden kommer det bli omöjligt att följa dessa rekommendationer. Att MR

är en ovärderlig undersökning i det initiala skedet i en kardiomyopatiutredning råder det ingen tvekan om. Vid uppföljning är rollen dock mer tveksam framför allt i de fall man ej behöver undersökningen för riskstratifiering.

Slutligen så är NDLVC en svårdefinierad heterogen grupp och det finns sannolikt en andel som klassas som NDLVC som senare kommer utveckla en fenotyp som passar bättre in i någon av de andra kardiomyopati-grupperna. Det är i dagsläget för tidigt att säga om NDLVC är en kardiomyopati-grupp som är här för att stanna. Dock står det klart att det behövs en diagnosgrupp för att de med oklar fenotyp som inte uppfyller kriterierna för någon av de övriga kardiomyopatierna. Diagnoskriterierna för NDLVC är svåra och gällande prevalensen av NDLVC kan man bara spekulera i hur stort mörkertal som föreligger och återigen kommer frågan tillbaka till resurser och om vi har möjlighet att utreda alla dessa patienter på våra kardiogenetiska mottagningar.

Referenser:

1. Arbelo E, Protonotarios A, Gimeno JR, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies. *Eur Heart J* 2023; 44: 3503-3626. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad194.
2. Elliott PM, Anastakis A, et al. 2014 ESC Guidelines on diagnosis and management of hypertrophic cardiomyopathy: the Task Force for the Diagnosis and Management of Hypertrophic Cardiomyopathy of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2014; 35: 2733-2779. DOI: 10.1093/eurheartj/ehu284.
3. Ommen SR, Mital S, Burke MA, et al. 2020 AHA/ACC Guideline for the Diagnosis and Treatment of Patients With Hypertrophic Cardiomyopathy: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2020; 142: e558-e631. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000937.
4. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J* 2022; 43: 3997-4126. DOI: 10.1093/eurheartj/ehac262.
5. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2021; 42: 3599-3726. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab368.



Nya riktlinjer från ESC om akuta koronara syndrom

Text och foto: Margret Leosdottir, överläkare och Hjärtsjukvård Malmö, Skånes Universitetssjukhus docent



På ESC kongressen i Amsterdam i augusti presenterades för första gången en riktlinje som spannar hela spektrumet akuta koronara syndrom (AKS), från instabil angina och icke-ST höjningsinfarkt (gemensamt NSTE-ACS) till ST höjningsinfarkter (STEMI) (1). Artikelförfattaren hade nöjet av att vara medlem i arbetsgruppen som tog fram riktlinjerna, ett arbete som tagit drygt två år. I och med att riktlinjerna inkluderar både NSTE-ACS och STEMI är de gedigna. Dokumentet är drygt 100 sidor och innehåller nästan tvåhundra rekommendationer varav ca 50 är nya eller reviderade. Ett axplock av förändringarna lyfts fram i denna artikel.

Vad är nytt?

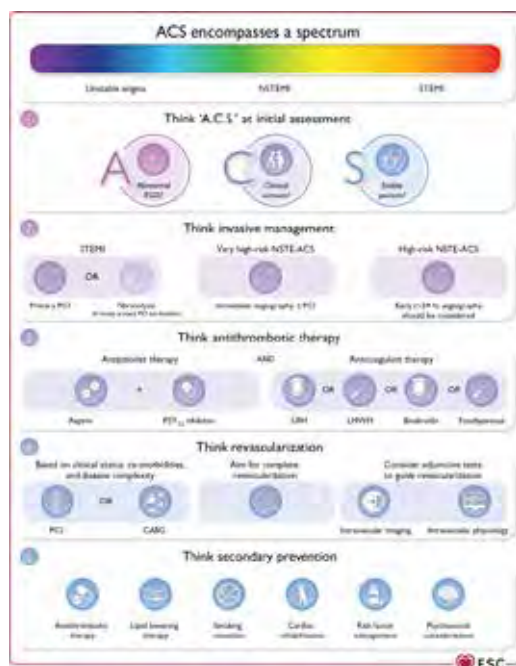
- Akuta koronara syndrom ingår för första gången i en riktlinje, i stället för en tidigare uppdelning i STEMI och NSTEMI
- Begreppet atypisk bröstsmärta avskaffas
- Rekommendation för tidig (<24 timmar) revaskularisering hos NSTEMI patienter nedgraderad
- Alternativa strategier för trombocythämning under det första året efter AKS presenteras
- Tidigare insättning av kombinationsbehandling för lipidsänkning rekommenderas

Fem saker att tänka på vid första kontakt med patienten (Figur 2)

- 1)Tänk AKS: Är EKG:et Avvikande? Hur ser Kliniken ut? Är patienten Stabil?
- 2)Tänk invasiv strategi: Vid STEMI, direkt PCI eller trombolys; vid mycket högrisk NSTE-ACS: angio ±PCI snarast möjligt, vid högrisk NSTE-ACS: överväg tidig angio ±PCI
- 3)Tänk blodförtunnande behandling: Trombocythämning och antikoagulation

4) Tänk revaskularisering: PCI eller CABG, sikta på komplett revaskularisering, och överväg bilddiagnostik för guidning

5) Tänk sekundärprevention: Starta sekundärprevention direkt vid diagnos. Sätt in adekvat behandling tidigast möjligt och remittera patienten till hjärtrehabilitering



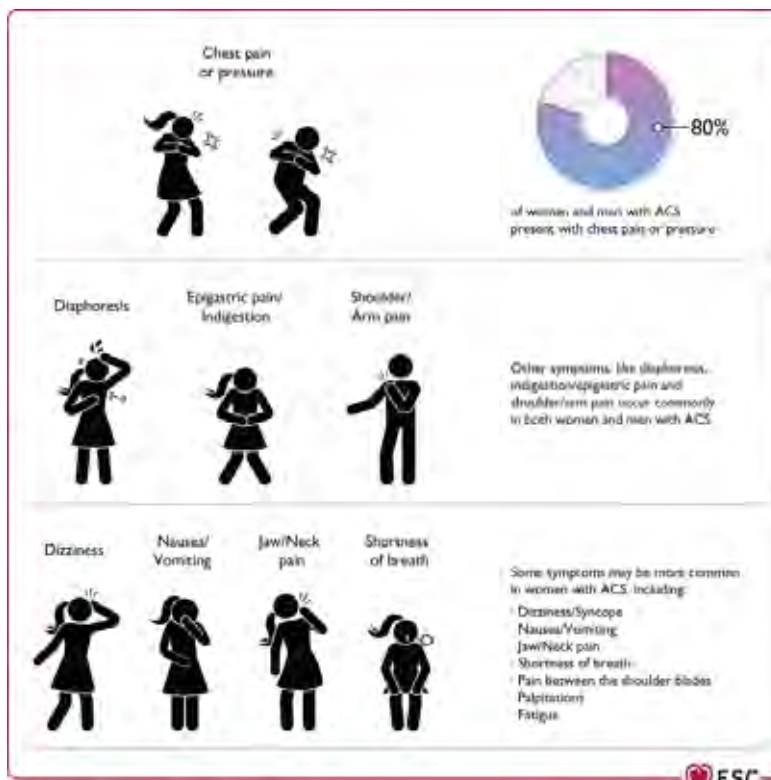
Figur 1. Riktlinjernas centrala figur. Återpublicerat med tillstånd från European Society of Cardiology.

Begreppet atypisk bröstsmärta avskaffas

Det vanligaste symtomet vid AKS är obehag i bröstet, vilket kan yttra sig som smärta, tryck eller tyngdkänsla (Figur 2). Smärtor kan också förekomma i epigastriet, mellan skulderbladen och i käkarna, eller så kan patienterna enbart uppleva andfäddhet eller allmänt illabefinnande, utan förekomst av smärta. I de nya riktlinjerna avråder man från användning av det tidigare uttrycket atypisk bröstsmärta eller atypiska symtom. Främsta anledningen till denna ändring i definition är att de tidigare så kallade atypiska symtomen oftare förekommer hos kvinnor. Att referera till kvinnors symtom som atypiska kan öka risken för att symtomen bedöms som icke-kardiella vilket i sin tur kan leda till försenad eller felaktig diagnos och därav försenad eller utebliven behandling. I stället rekommenderas man beskriva symtomen som misstänkt kardiella, möjligen kardiella, eller sannolikt icke-kardiella.

Rekommendationsgrad för tidig revaskularisering vid NSTEMI-ACS sänkes

Såsom i tidigare riktlinjer rekommenderas vid STEMI i första hand omedelbar invasiv strategi (IA). Om tid till PCI labb förväntas bli längre än 120 minuter bör fibrinolys i stället ges och patienten därefter förflyttas till ett PCI sjukhus snarast



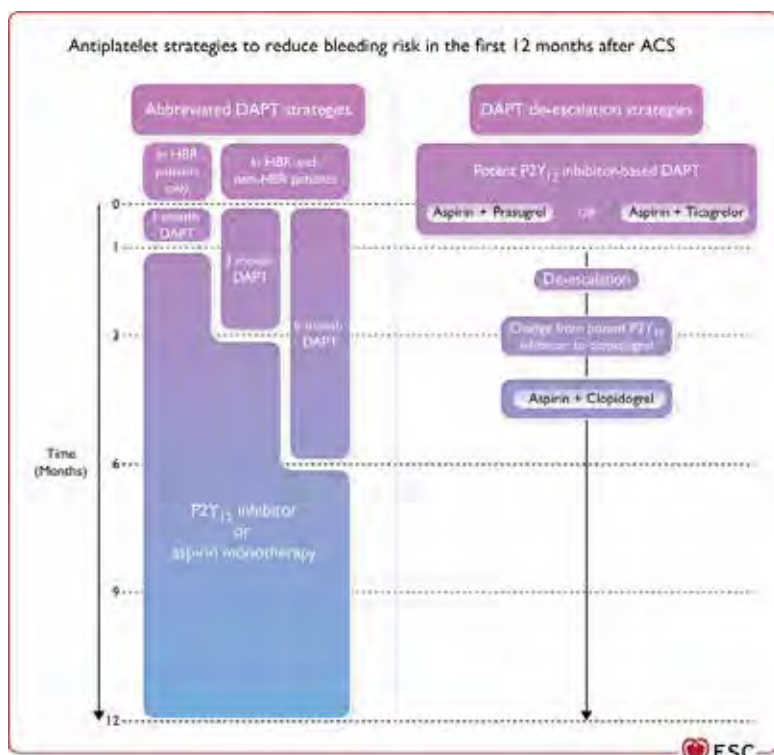
Figur 2. Vanligt förekommande symtom vid AKS. Återpublicerat med tillstånd från European Society of Cardiology.

möjligt. Likaså rekommenderas NSTEMI-ACS patienter invasiv strategi under vårdtiden (IA), dock med vissa ändringar avseende tid till intervention jämfört med tidigare. Patienter med mycket hög risk rekommenderas handläggas på samma sätt som STEMI patienter, dvs med omedelbar invasiv strategi (IC). Detta innefattar t.ex. NSTEMI-ACS patienter som är hemodynamiskt instabila, har återkommande eller refraktär bröstsmärta trots adekvat behandling, förekomst av allvarliga arytmier eller akut hjärtsvikt. Däremot har rekommendationen om tidig (<24 timmar) invasiv strategi vid högrisk NSTEMI sänkts från IA (rekommenderas) till IIaA (bör övervägas). Till högriskpatienter räknas t.ex. patienter med dynamiska eller återkommande ST-T förändringar eller GRACE score >140. Förändringen baseras främst på en meta-analys som tillkommit sedan skrivande av NSTEMI riktlinjerna från 2020 där nyttan av tidig revaskularisering på hårda utfall kunde ifrågasättas (2). Däremot kan krav på så tidig invasiv strategi som <24 timmar till samtliga NSTEMI patienter ställa orimliga krav på logistik, särskilt på sjukhus som inte har tillgång till PCI, samtidigt som risken för omotiverade undanträngningseffekter ökar. Fortsatt rekommenderas dock invasiv strategi till samtliga NSTEMI patienter under vårdtiden.

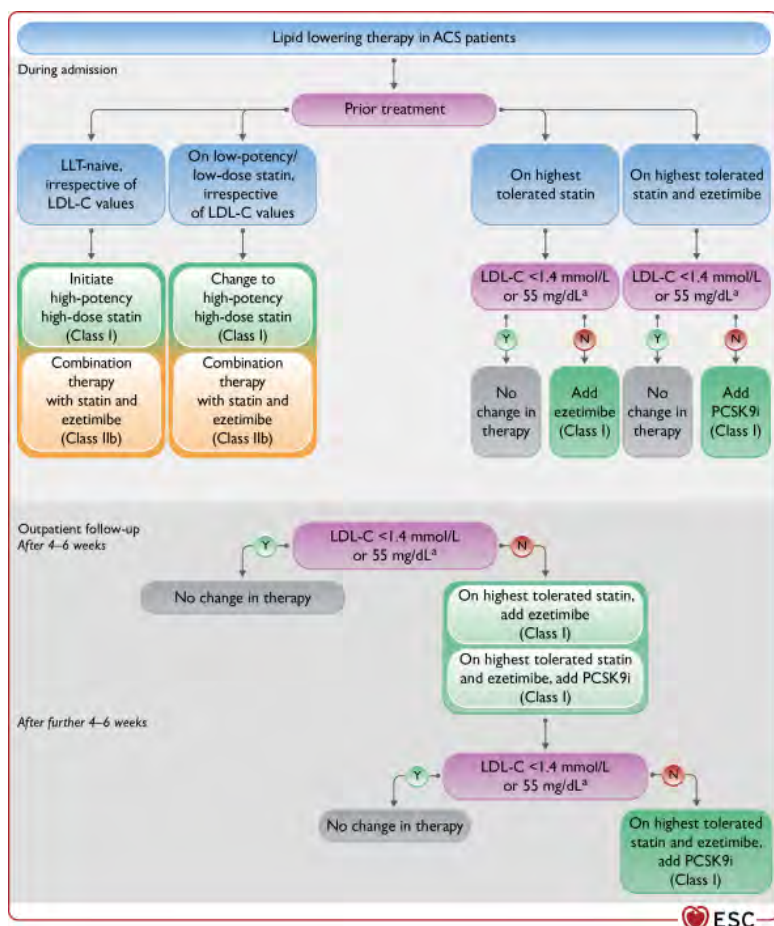
Fler alternativ för anpassad trombocythämning efter AKS

Huvudrekommendationen för dubbel trombocythämning med acetylsalicylsyra (IA) och en potent P2Y12 hämmare (IB) i ett år efter AKS är oföränd-





Figur 3. Alternativa strategier för trombocythämmande behandling under det första året post-AKS för att minska blödningsrisk. Återpublicerat med tillstånd från European Society of Cardiology.



Figur 4. Behandlingsalgoritm för lipidsänkning efter AKS. Återpublicerat med tillstånd från European Society of Cardiology.

rad i de nya riktlinjerna. Sedan publicering av STEMI riktlinjerna 2017 (3) och NSTEMI riktlinjerna 2020 (4) har det dock tillkommit ett flertal studier som testat olika kombinationsbehandlingar med trombocythämmare med olika behandlingslängd. De nya AKS riktlinjerna innehåller därför flertal alternativa behandlingsvägar, med kortare behandlingstider alternativt de-eskalering (byte från potent P2Y12 hämmare till clopidogrel), särskilt för patienter med hög blödningsrisk (Figur 3). Det betonas dock att beslut om förkortad behandling eller byte av P2Y12 hämmare helst inte ska ske direkt under vårdtiden utan bör risk/nytta balansen kontinuerligt utvärderas under uppföljningen och beslut om nedtrappning tas därefter.

Ny evidens stärker platsen för kombinationspreparat (polypiller)

Medan insättning av optimal sekundärprofylaktisk medicinering är viktigt, är behandlingen meningslös om följsamheten inte beaktas. I detta sammanhang har kombinationspreparat, eller så kallade polypiller, som innehåller rekommenderade behandlingar för sekundärprevention visat sig öka följsamhet hos patienter efter AKS och i vissa studier även förbättrad måluppfyllelse för riskfaktorer. Förra året publicerades SECURE-studien - den enda randomiserade kontrollerade studien som testat effekten av ett kombinationspreparat innehållande acetylsalicylsyra, ramipril och atorvastatin, jämfört med samma behandling i tre tabletter på hårda utfall hos patienter med hjärtinfarkt (5). Polypillerstrategin var associerad med en signifikant minskning av kardiovaskulära händelser, främst genom minskad kardiovaskulär död. Detta har resulterat i en reviderad rekommendation i de nya riktlinjerna där en polypiller bör övervägas som ett alternativ för att förbättra inte bara följsamhet till behandling utan också hårda utfall efter AKS (IIaB). Tyvärr är dock utbudet av kombinationsbehandlingar dåligt, vilket begränsar tillämpningen av denna nya rekommendation.

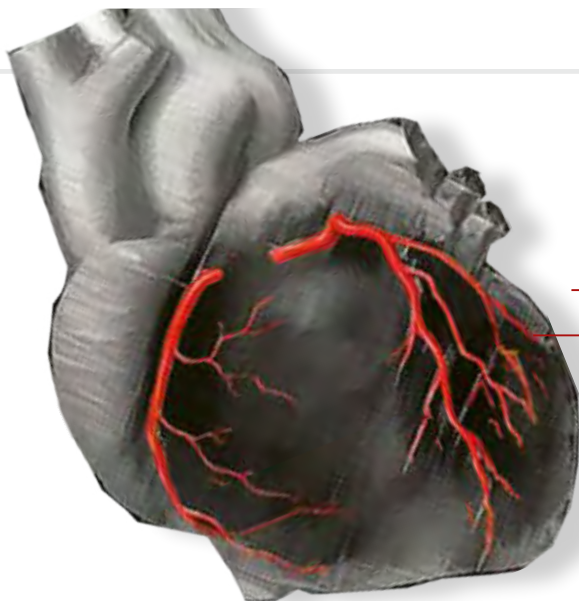
LDL-sänkning: ju lägre, ju längre och ju tidigare - desto bättre

Behandlingsmålen för LDL kolesterol i de nya riktlinjerna är de samma som i senaste års riktlinjer, nämligen <1,4 mmol/L samt minst en 50% sänkning av utgångsvärdet. I tidigare riktlinjer har man i första hand rekommenderat insättning av högpotent statin i högsta tolerabla dos i samband med den akuta händelsen, och tilläggsbehandling har rekommenderats först efter 4–6 veckor (6, 7). Alltmer talar nu för att tidig sänkning av LDL efter AKS på kort sikt påverkar plackstabilitet och på lång sikt förbättrar prognos (8). I de nya riktlinjerna har man därför lagt till två nya rekommendationer avseende tidig lipidsänkande behandling, nämligen att man redan under vårdtiden 1) bör ge tilläggsbehandling med ezetimib till statinbehandlade patienter samt PCSK9 hämmande behandling till patienter behandlade

med statin och ezetimib sedan tidigare (IC), samt 2) kan överväga kombinationsbehandling med statin och ezetimib till statin-naiva patienter (IIbB) (Figur 4). Det sistnämnda gäller främst patienter där statin i monoterapi inte förväntas ge den sänkning som krävs för att nå behandlingsmålen. Då tidigare studier har visat att högpotenta statiner i snitt sänker LDL med ca 50% kan man alltså förvänta sig att en stor del av patienter som ligger över 2,8 mmol/L vid insjuknandet kommer att behöva kombinationsbehandling för att nå behandlingsmålen. Hos dessa patienter bör man alltså enligt de nya riktlinjerna överväga sätta in kombinationsbehandling redan vid insjuknandet.

Referenser

1. Byrne RA, Rossello X, Coughlan JJ, Barbato E, Berry C, Chieffo A, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. Eur Heart J. 2023.
2. Kite TA, Kurmani SA, Bountziouka V, Cooper NJ, Lock ST, Gale CP, et al. Timing of invasive strategy in non-ST-elevation acute coronary syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. Eur Heart J. 2022;43(33):3148-61.
3. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2018;39(2):119-77.
4. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthelémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, et al. 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation. Eur Heart J. 2021;42(14):1289-367.
5. Castellano JM, Cordero A, Fuster V. Polypill Strategy in Secondary Cardiovascular Prevention. Reply. N Engl J Med. 2022;387(23):2197-8.
6. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. Eur Heart J. 2020;41(1):111-88.
7. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Back M, et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. Eur Heart J. 2021;42(34):3227-337.
8. Krychtiuk KA, Ahrens I, Drexel H, Halvorsen S, Hassager C, Huber K, et al. Acute LDL-C reduction post ACS: strike early and strike strong: from evidence to clinical practice. A clinical consensus statement of the Association for Acute CardioVascular Care (ACVC), in collaboration with the European Association of Preventive Cardiology (EAPC) and the European Society of Cardiology Working Group on Cardiovascular Pharmacotherapy. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care. 2022;11(12):939-49.



Fokus Kranskärl

23-24 januari 2024

Hotell Kristina, Sigtuna

Kursen arrangeras av Kardiologföreningens arbetsgrupp för kranskärlssjukdom och riktas i första hand till specialistläkare i kardiologi och till ST-läkare i slutet av sin utbildning inom kardiologi eller thoraxkirurgi, alternativt internmedicin med speciellt intresse för kardiologi.

Syftet med kursen är att deltagarna ska få en uppdatering och genomgång av valda delar inom området kranskärlssjukdom.

Utöver givande föreläsningar ges möjligheter att träffa kollegor från hela landet, knyta kontakter och utbyta erfarenheter.

<https://mkon.nu/kranskarl2024>

SEMAGLUTID FINNS ÄVEN I TABLETT



**GLP-1 RA till dina vuxna
patienter med typ 2-diabetes**

▼ Detta läkemedel är föremål för utökad övervakning. **Rybelsus®** (semaglutid) Rx, (F), ATC-kod: A10BJ06. Rybelsus 3, 7 och 14 mg tabletter. Diabetesmedel. Glukagonlikpeptid-1-receptor (GLP-1) analoger. **Indikation:** Behandling av vuxna med otillräckligt kontrollerad typ 2-diabetes mellitus för att förbättra glykemisk kontroll som ett komplement till kost och motion; som monoterapi när metformin anses olämpligt på grund av intolerans eller kontraindikationer eller i kombination med andra läkemedel för behandling av diabetes. **Varningar och försiktighet:** Semaglutid ska inte användas till patienter med typ 1-diabetes mellitus eller vid behandling av diabetesketoacidosis. Det finns ingen erfarenhet från patienter med kronisk hjärtsufficiens NYHA-klass IV och semaglutid rekommenderas därför inte till dessa patienter. Akut pankreatit är en sällsynt biverkan av Rybelsus®. Patienter bör informeras om de karakteristiska symtomen på akut pankreatit. Vid misstänkt pankreatit ska behandlingen med semaglutid upphöra. Om pankreatit fastställs, ska semaglutid inte sättas in igen. Hos patienter med diabetesretinopati som behandlas med insulin och semaglutid har en ökad risk för att utveckla komplikationer av diabetesretinopati observerats. Försiktighet ska vidtas när semaglutid används till patienter med diabetesretinopati som behandlas med insulin. **Graviditet och amning:** Semaglutid ska inte användas under graviditet och under amning. Fertila kvinnor rekommenderas att använda en preventivmetod när de behandlas med semaglutid. Semaglutid ska sättas ut minst 2 månader före en planerad graviditet på grund av den långa halveringstiden. För fullständig förskrivarinformation och pris, se fass.se. Datum för översyn av produktresumén 04/2023. **Subventioneras endast för patienter med typ 2-diabetes som först har prövat metformin, sulfonureider eller insulin, eller när dessa inte är lämpliga.** SE23RYB00003

Referens: Rybelsus® produktresumé, se fass.se

GLP-1 RA = glukagon-liknande-peptid-1 receptoragonist





Referat **AHA 2023**

Text Claes Held & Martin Stagmo, Bild Martin Stagmo

Årets AHA möte gick av stapeln i en av USAs äldsta städer, Philadelphia. Chat GPT har följande intressanta fakta att berätta om staden:

”Philadelphia, som grundades 1682 av William Penn, har en rik historia och har spelat en central roll i Amerikas utveckling. Staden var en viktig plats under den amerikanska revolutionen och var värd för Undertecknandet av USA:s självständighetsförklaring 1776. Philadelphia fortsatte att vara landets huvudstad under en kort period innan Washington, D.C. övertog rollen. Under 1800-talet växte staden som en industriell och ekonomisk kraft, och den blev en viktig järnvägsknutpunkt. Philadelphia spelade också en framträdande roll i abolitioniströrelsen och Underground Railroad under tiden före inbördeskriget. Under 1900-talet gick staden igenom olika förändringar och utmaningar, inklusive

ekonomiska svårigheter och sociala omvälvningar. Trots detta har Philadelphia behållit sin kulturella betydelse och är känd för sina historiska platser, konstscen, och framstående universitet och sjukhus. Idag är Philadelphia en modern stad med en blandning av historiska och moderna influenser, och den förblir en viktig plats för amerikansk historia och kultur.”

Årets möte bjöd på en stor mängd intressanta föredrag och presentationer som sannolikt kommer att påverka klinisk praxis även i Sverige.

Som vanligt har vi bland allt som presenterades på kongressen valt ut en del intressanta studier som vi vill lyfta fram. Glädjande i år var en relativt stor





svensk kontingent med både hot line presentationer, muntliga föredrag och posterpresentationer.

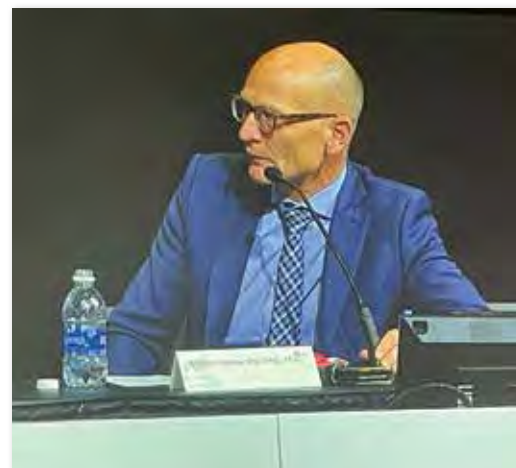
DAPA-MI

Denna registerbaserade randomiserade kliniska prövning (RRCT) testade frågan om SGLT-2 hämning hos patienter med akut hjärtinfarkt drar nytta av SGLT-2 hämmare, den "sista" kunskapsluckan där detta läkemedel ännu inte testats. Extra roligt var att studien letts från UCR i samarbete med UK, Uppsala och resultaten presenterades av Stefan James. Patienterna fick inte ha tidigare känd diabetes eller hjärtsvikt och skulle ha dokumenterat nedsatt LV-funktion (EF<50%) eller om Eko-data inte fanns, en Q-våg på EKG. Patienter från Sverige och UK inkluderades. Totalt randomiserades 4019 patienter till dubbel-blind behandling med antingen dapaglifoazin 10 mg x1 eller placebo.

"På grund av en låg event rate ändrades primär outcome under studiens gång"

På grund av en låg event rate ändrades primär outcome under studiens gång från tid till KV död/ inläggning för hjärtsvikt till kompositutfallet av död,

inläggning för hjärtsvikt, icke-fatal hjärtinfarkt, förmaksflimmer/fladder, typ 2 diabetes, NYHA klass vid sista besöket eller viktnedgång på 5% eller mer enligt en annan analysmetod, sk win ratio. Resultaten visade fler wins i dapaglifozingruppen än placebo (win ratio 1,34; 95% CI 1,20-1,50; $p<0,001$) och drevs främst av de kardiometabola utfallsmåtten. Kompositutfallet tid till kardiovaskulär död eller inläggning för hjärtsvikt inträffade i 2,5% vs 2,6% (HR 0,95 95% CI 0,64-1,40) i respektive grupp.



Stefan James



Andra kardiovaskulära händelser skiljde sig inte heller åt signifikant. Inga säkerhetsproblem med behandlingen kunde ses. Tolkningen av resultaten diskuterades av Prof Stephen Wiviott, Boston, som var försiktigt positiv och menade att studien kommer leda till en viss diskussion om vilka patienter som är lämpliga för denna behandling. Studien publicerades simultant i den relativt nya tidskriften New England Journal of Medicine Evidence.

ORBITA-2

Perkutan koronar intervention (PCI) används flitigt som behandling för att minska symtomfrekvensen hos patienter med stabil angina. I denna studie ville man undersöka om symtomlindringen av PCI blev bättre än en placebo procedur (sk sham) hos patienter som inte står på antianginösa läkemedel. Denna design var resultatet av ORBITA-1 studien från 2017 där man undersökte samma fråga men tillät antianginös behandling. Man kunde då inte påvisa någon skillnad men kunde inte utesluta att det berodde på medicineringen, varför ORBITA-2 nu presenterats.

Patienterna avslutade sin antianginösa behandling 2 veckor innan randomisering till antingen PCI eller en placebo procedur och följdes under 12 veckor. Primär outcome var Angina symptom score (0-79), som beräknades utifrån antal dagliga angina

naepisoder, antal läkemedel samt kliniska händelser som inkluderade avblindning pga oacceptabel angina eller akut koronart syndrom eller död. Studien inkluderade totalt 300 patienter, medelåldern var 64 år och 79% var män. Ischemi påvisades i ett kärlavsnitt (80%), i två kärlavsnitt (17%) samt respektive tre kärlavsnitt (2%). Efter 12 veckor medel angina score var 2,9 i PCI gruppen och 5,6 i placebogruppen (HR 2,21; 95% CI 1,41-3,47; $p < 0,001$). En patient fick svår angina vilket krävde avblindning.

"Akut koronart syndrom inträffade hos 4 resp 6 patienter i PCI-respektive placebogruppen."

Akut koronart syndrom inträffade hos 4 resp 6 patienter i PCI respektive placebogruppen. Sammanfattningsvis visade PCI sig vara bättre än placebo procedur avseende symtomlindring hos anginapatienter med verifierad ischemi utan antianginös terapi. Studien har begränsningar i och med att designen egentligen gick emot gällande guidelines att ge antianginös terapi, vilket kan ha påverkat patientbeteenden. Styrkan är att man kan utvärdera PCI som antianginös monoterapi vilket aldrig tidigare gjorts.





SELECT

Dessa länge efterlängtrade studieresultat presenterades på AHA och publicerades samtidigt i New England Journal of Medicine. En press release för en tid sedan antydde positiva resultat. Det handlar förstås om semaglutide, en GLP-1 receptor agonist som orsakar viktnedgång och dess effekt på kardiovaskulära händelser hos individer med känd hjärt-kärlsjukdom, övervikt och fetma men utan diabetes. Bakgrunden är att man i en tidigare studie kunnat visa en minskad risk för kardiovaskulära händelser hos individer med diabetes. Detta var en internationell prospektiv, multicenter, dubbel-blind, placebo-kontrollerad event-driven RCT. Totalt randomiserades 17 604 patienter, äldre än 45 år och med BMI >27 kg/m² men utan diabetes, till 2,4 mg semaglutide per vecka eller till placebo. Medelåldern var 62 år och BMI 33 kg/m². Två tredjedelar hade en tidigare hjärtinfarkt och en fjärdedel hade hjärtsvikt.

"Primär endpoint var en komposit av kardiovaskulär död"

Primär endpoint var en komposit av kardiovaskulär död, icke-fatal hjärtinfarkt, eller icke-fatal stroke i en tid till första event analys. Medeluppföljningstiden av behandlingen var 34 månader och medeluppföljningstiden var 40 månader. Viktminskningen var i genomsnitt 9,4%. Även kolesterol och triglyceridnivåer minskade. Totalt inträffade 569 händelser (6,5 %) i semaglutidgruppen och 701 (8,0%) i placebogruppen, en HR 0,80; 95% CI 0,72-0,90; p<0,001. Biverkningar som ledde till permanent utsättning av studieläkemedel, huvudsakligen GI- eller gall-relaterade och inträffade i 16,6% i semaglutidgruppen och hos 8,2% i placebogruppen (p<0,001). Det är lovande resultat men studien väcker också frågor som att på grund av högt pris kan tillgängligheten bli begränsad. En annan utmaning är att viktminskningen ofta går tillbaka när man avslutar behandlingen.

ARTESIA

Denna studie har studerat effekten av NOAK (apixaban) vs ASA hos patienter med subkliniska förmaksflimmer. Subkliniskt förmaksflimmer, dvs korta episoder som kan detekteras via avläsningar av pacemakers eller ICD eller långtids-EKG registreringar är relativt vanliga och oftast asymtomatiska. Upp till en tredjedel av äldre patienter med hypertoni och pacemakerbehandling har visat sig ha subkliniska förmaksflimmer. Enligt vissa data är risken för stroke ökad men inte så mycket som för kroniska flimmer. Huruvida man kan minska risken för stroke och död med NOAK till en acceptabel ökad risk för blödning är inte undersökt. ARTESIA-studien har specifikt studerat denna fråga i en randomiserad klinisk prövning som letts från PHRI i Canada. Patienter med subkliniska förmaksflimmer mellan 6 min och 24 timmar randomiserades

till Apixaban 5mg x 2 eller till ASA 81mg x1. Totalt inkluderades 4012 patienter med en medelålder av 77 år (36% kvinnor) och en CHADSVASC på 3,9. Primär outcome var stroke eller systemisk embolism (enligt intention to treat) och safety endpoint var tid till allvarlig blödning (on treatment). Behandlingen avbröts om man detekterade subkliniska förmaksflimmer >24 timmar eller om ett kliniskt förmaksflimmer uppstod. Studien avbröts prematurt pga låg event rate.

Efter en medeluppföljningstid av 3,5 år inträffade stroke eller systemisk embolism i 55 patienter (0,78% per patientår) och i 86 patienter (1,24% per patientår) med en HR 0,63; 95% CI 0,45-0,88; p=0,007. Allvarlig blödning (huvudsakligen GI-blödning) inträffade i 1,71% vs 0,94% i respektive grupp, med en HR 1,80; 95% CI 1,26-2,57; p=0,001. Fatale blödningar inträffade i 5 resp 8 patienter och intrakraniella i 12 resp 15 fall. Studieresultaten publicerades i New England J of Medicine.

Sammanfattningsvis ledde behandling med apixaban jämfört med ASA till en lägre risk för stroke eller systemisk embolism men till en ökad risk för allvarlig blödning. Event rate var låg vilket måste ställas mot risken för allvarlig blödning. Resultaten bör även jämföras med NOAH-AFNET 6 studien som undersökte effekten av edoxaban på samma patientpopulation där man avbröt pga futility och inte kunde påvisa en skillnad. Sista ordet är nog inte sagt i denna fråga!

MINT

MINT-studien avsåg att försöka besvara frågan om huruvida en liberal transfusionsstrategi vid anemi efter hjärtinfarkt var förenat med bättre överlevnad



än en mer konservativ strategi. Tidigare studier på området har varit små och givit relativt divergerande resultat. I studien randomiserades 3504 patienter vid 144 sites i Nordamerika, Europa Sydamerika och Oceanien med anemi definierats som ett Hb <100g/l efter hjärtinfarkt till antingen till en restriktiv strategi där transfusion var tillåten men inte obligatorisk vid ett Hb < 80g/l. Vid Hb < 70 rekommenderades transfusion. I den grupp som randomiserades till en mer liberal transfusionsstrategi erhöll patienten 1 enhet blod vid Hb <100 och sedan upprepade transfusioner under vårdtiden med sikte på att hålla Hb > 100g/l. Patienterna var jämt fördelade med avseende på kön och medelåldern var 72 år. Det var en relativt stor skillnad i transfusionsstorlek i de båda grupperna där den genomsnittliga transfusionsmängden i den restriktiva gruppen var 0.7 enheter och i den liberala 2.5 enheter. Den primära effektvariabeln var död eller hjärtinfarkt inom 30 dagar och den skilde sig inte signifikant mellan grupperna; 16.9% i den restriktiva gruppen och 14.5 % i den liberala gruppen RR 1.15(0.99-1.34) p 0.07. Det framkom inte några negativa säkerhetsaspekter med en mer liberal transfusionsstrategi men heller inga uppenbara vinster även om det numeriskt såg ut att gå bättre för den liberala gruppen. I den efterföljande diskussionen spekulerades det kring om studien trots allt varit under-powered för att se en statistisk signifikans.

KARDIA-1

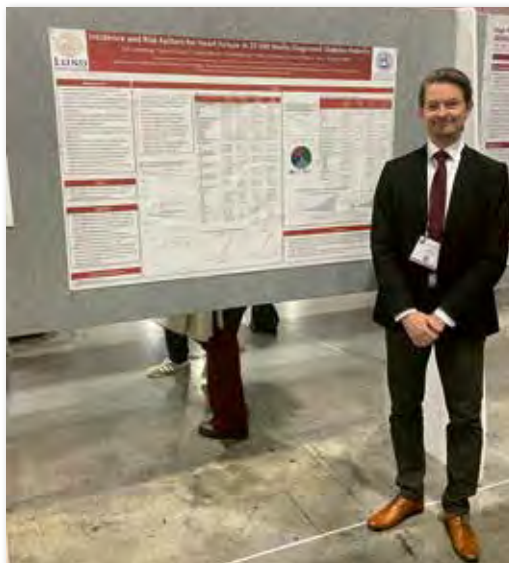
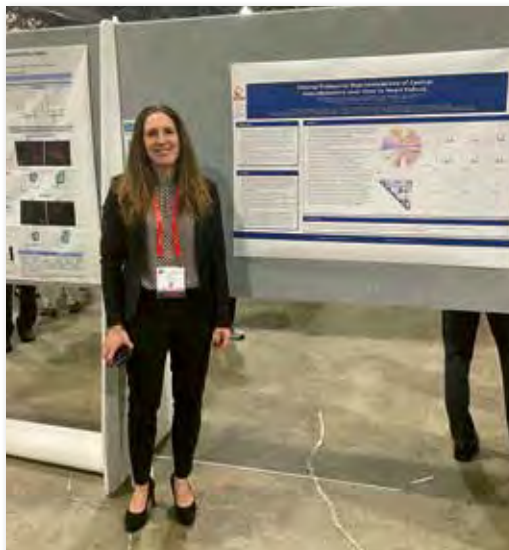
En spännande studie med zilebesiran som med RNA interferens blockerar asialoglycoproteinreceptorn i levern och därigenom minskar produktionen av angiotensinogen hos patienter med mild till måttlig hypertoni presenterades. Studien inkluderade 394 patienter med systoliskt blodtryck 135-160 mmHg (medel 142 mmHg) till att få en av 4 olika doser av zilebesiran subcutant (150 mg, 300 mg, 600 mg var 6 månad eller 300mg varannan månad eller placebo.

"Det sågs en markant reduktion av angiotensinogen mellan 88 och 98% över studiens 6 månaders uppföljning."

Det sågs en markant reduktion av angiotensinogen mellan 88 och 98% över studiens 6 månaders uppföljning. Vid ambulatorisk blodtrycksmätning sågs i grupperna med aktiv substans en reduktion av det systoliska blodtrycket på ca 10-14 mmHg jämfört med placebo. Det sågs få allvarliga biverkningar i behandlingsgruppen. Två patienter i behandlingsgruppen upplevde ortostatisk hypotension, en blodtrycksstegring och en reaktion vid injektionsstället. Det pågår en större studie där zilebesiran studeras som tillägg till antihypertensiv behandling (KARDIA-2).

ARIES-HM3

I denna studie som avsåg att studera huruvida ASA var nödvändig som tillägg till antivitamin K behandling för patienter med LVAD av nyare typ (HeartMate 3) randomiserades 589 patienter till antingen placebo eller ASA 100 mg dagligen. Den primära effektvariabeln var frihet från större blödnings- eller tromboshändelse under 12 månader och studien var designad för att visa non-inferiority. Vid analysen visade sig en regim utan ASA som tillägg till antivitamin K behandling vara lika bra för att förebygga tromboshändelser hos patienter med LVAD som med ASA och dessutom sågs en signifikant reduktion av blödningsrelaterade händelser där framförallt gastrointestinala blödningar minskade med 40% när ASA uteslöts ur behandlingsregimen. Det är viktigt att påpeka att resultatet endast kan anses gälla de nyare magnetleviterande pumparna (HeartMate 3) och att det inte kan extrapoleras till andra pumpmodeller.



Som vanligt var detta blott ett axplock av alla de spännande studier som presenterades vid årets AHA. Vi vill också särskilt gratulera alla de svenskar som presenterade sin forskning på mötet, tex Stefan James, Anna Egerstedt, Carl Lejonberg, Shajan Shekarestan, Olof Gidlöf med flera!

NY utökad subvention för Repatha[®]

Från 18/11 2023

Nytt!

För patienter med diagnostiserad aterosklerotisk hjärt- och kärlsjukdom som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående **LDL-kolesterol på $\geq 1,8$ mmol/l**.

Nytt!

För patienter med diagnostiserad diabetes mellitus och målorganskada (mikroalbuminuri, retinopati eller neuropati), eller minst tre viktiga riskfaktorer, eller tidig debut av typ 1 diabetes mellitus med lång duration, som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående **LDL-kolesterol på $\geq 2,6$ mmol/l**.

Patienter med diagnostiserad heterozygot familjär hyperkolesterolemi som trots maximal tolererbar behandling med statin och ezetimib har kvarstående LDL-kolesterol på $\geq 2,6$ mmol/l.

Patienter med diagnostiserad homozygot familjär hyperkolesterolemi.

Repatha[®] (evolokumab) Rx, (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, och hos barn 10 år och äldre med heterozygot familjär hyperkolesterolemi, 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 barn 10 år och äldre, i kombination med andra blodfettssänkande behandlingar.

För fullständig information vid förskrivning, aktuella priser samt produktresumé, Amgen mars 2023, se www.fass.se

Ref. TLV (2023). subventionsbeslut. Hämtad 2023-11-20 från <https://www.tlv.se/beslut/beslut-lakemedel/begransad-subvention/arkiv/2023-11-20-repatha-far-utokad-subvention.html>



www.amgen.se



Intervju med studieledningen för DAPA MI

Text Claes Held

Hej Stefan, Jonas och David,

Grattis till en väl genomförd studie och till presentationen av resultaten från DAPA MI som skedde under AHA i Philadelphia! Det är verkligen glädjande att Sverige finns med i frontlinjen. Detta är ju en alldeles ny RRCT och som skett i samarbete med UK, som utvärderade effekten av dapagliflozin hos patienter med hjärtinfarkt utan diabetes och med sänkt vänsterkammerfunktion. Resultaten finns sammanfattade i vårt AHA-referat i Svensk Kardiologi. Jag har några generella och några mer specifika frågor som många säkert funderar över.

Vad tycker ni är nytt med studien?

- SGLT2-hämmare har redan visat gynnsamma effekter vid diabetes, hjärtsvikt och njursvikt men vårt mål var att utvärdera om dapagliflozin är effektivt och säkert direkt efter hjärtinfarkt hos patienter som inte har känd diabetes eller kronisk hjärtsvikt, säger David Erlinge, nationell koordinator i studien.

- Genom den förenklade studiedesignen kunde vi på relativt kort tid under pågående pandemi rekrytera över 4 000 studiepersoner på drygt 100 sjukhus i två länder, där det ofta krävas mångdubbelt fler sjukhus och länder, säger Stefan James, studiens huvudprövare.

- Nu har vi tagit R-RCT-konceptet till en ny nivå med världens första dubbelblinda, placebokontrollerade R-RCT som dessutom genomförts i två länder med hjälp av kvalitetsregistren SWEDEHEART och MINAP, säger Jonas Oldgren, ordförande i studiens styrgrupp.

Den ursprungliga analysplanen ändrades under studiens gång. Varför ändrade ni till Win ratio och hur ska man tolka den analysen?

- Väldigt få studiepatienter drabbades av hjärtsvikt eller död av tre olika skäl: Vi exkluderade högriskpatienter med diabetes, hjärtsvikt eller njursvikt; alla sjukhus undvek att lägga in patienter

med hjärtsvikt under pandemin; och studiepatienterna var extremt välbehandlade för sin hjärtinfarkt i både Sverige och England, påpekar Stefan.

- Win ratio innebär att alla studiepatienter kan bidra till resultaten, inte bara det fåtal som drabbas av hjärtsvikt eller död. Utfallen vi lade till är betydelsefulla för patienterna, som att undvika nydebuterad diabetes, orka mer, och minska i vikt, anser Jonas.

Hur tror ni användningen av SGLT2-hämmare post infarkt med hjärtsvikt påverkas av studieresultaten?

- Jag tror att DAPAMI bidrar till att SGLT2 hämmare oftare kommer att introduceras direkt efter hjärtinfarkt till patienter med diabetes eller hjärtsvikt och i viss mån till patienter med hög risk att utveckla dessa komplikationer eller med hög kardiometabol risk, menar David.

Om ni får formulera ett Take home message av DAPA MI studien - hur skulle det lyda?

- Med DAPAMI finns säkerhetsdata att kunna introducera SGLT2 hämmare direkt efter hjärtinfarkt för patienter med indikation för behandlingen och effektivitetsdata för att hos patienter utan diabetes eller hjärtsvikt att förbättra den kardiometabola situationen inom ett år, avslutar Stefan.

Tack för intervjun – nu kommer kunskapen att spridas och det blir intressant att höra de fortsatta diskussionerna under den närmaste tiden!



Stefan James AHA.



Jonas Oldgren och Stefan James AHA.

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: 1,27 % (apixaban) vs. 1,6 % (warfarin) (HR 0,79; 95 % KI 0,66 - 0,95; p=0,01) 0,33 % ARR per år. Allvarlig blödning: 2,13 % (apixaban) vs. 3,09 % (warfarin) (HR 0,69; 95 % KI 0,60 - 0,80; p<0,0001) 0,96 % ARR per år.

Referens: 1. Produktresumé för Eliquis[®]



Eliquis[®] (apixaban) Rx. F, B01AF02, Filmdragerade tabletter 5 och 2,5 mg. Indikation; Profylax av stroke och systemisk embolism hos vuxna med icke-valvulärt förmaksflimmer (NVAF) med en eller flera riskfaktorer. Eliquis är kontraindicerat vid: 1. Pågående kliniskt signifikant blödning. 2. Leversjukdom associerad med koagulationsrubbning och kliniskt relevant blödningsrisk. 3. Händelse eller tillstånd som bedöms som en betydande riskfaktor för större blödning. 4. Samtidig behandling med något annat antikoagulantium såsom ofraktionerat heparin (UFH), lågmolekylärt heparin, heparinderivat, orala antikoagulantia förutom vid särskilda omständigheter under byte av antikoagulationsbehandling, då UFH ges i doser nödvändiga för att bibehålla en central ven- eller artärkateter öppen eller då UFH ges under kateterablation för förmaksflimmer. Eliquis rekommenderas ej till patienter med CrCl <15 ml/min, till patienter i dialys, med hjärtklaffprotes eller till patienter med befintlig eller tidigare trombos som har fått diagnosen antifosfolipidsyndrom. Eliquis rekommenderas ej vid allvarligt nedsatt leverfunktion. Enligt SPC 25 maj 2023. För fullständig information och pris se fass.se. Bristol Myers Squibb, Tel. 08-704 71 00, www.bms.com/se, Pfizer AB, Tel. 08-550 52 000, www.pfizer.se.

Kardiovaskulära komplikationer efter COVID-19 – populationsbaserade registerstudier

Text: Ioannis Katsoularis, PhD. och överläkare, Institutionen för Folkhälsa och Klinisk Medicin, Umeå Universitet samt Hjärtcentrum, Norrlands Universitetssjukhus.

Avhandlingen "Kardiovaskulära komplikationer efter COVID-19 – populationsbaserade registerstudier" försvarades vid Umeå Universitet, Norrlands Universitetssjukhus den 29 september 2023. Opponent var Marcus Ståhlberg, docent och överläkare vid Karolinska Institutet samt Karolinska Universitetssjukhuset. Handledare var Krister Lindmark (huvudhandledare); Anne-Marie Fors Connolly (bihandledare och projektledare för detta projekt); Osvaldo Fonseca-Rodriguez (bihandledare); och Thomas Sandström (bihandledare).



Bakgrund

COVID-19, sjukdomen orsakad av viruset SARS-CoV-2, har lett till en global hälso- och socioekonomisk kris. Sjukdomen drabbar lungorna i första hand, men tidigt under pandemin uppmärksammades att viruset kan påverka flera andra organ. De initiala rapporterna varnade om en oroväckande hög incidens av kardiovaskulära komplikationer efter infektionen (1, 2). Dock var de första studierna relativt små, inkluderade uteslutande individer med svår infektion och fokuserade framför allt på trombotiska komplikationer (1, 2). Samtidigt betonade andra rapporter risken för undanträngningseffekter inom hjärtsjukvården på grund av tillströmningen av patienter med COVID-19 (3). Således har det funnits ett stort behov av stora, nationella studier som undersöker risken för kardiovaskulära komplikationer vid COVID-19.

Målsättning

Det övergripande syftet med denna avhandling var att undersöka om COVID-19 ökar risken för kardiovaskulär sjukdom. Specifikt försökte vi upp-

skatta hur länge risken för kardiovaskulär sjukdom är ökad efter infektionen; hur stor denna riskökning är; samt identifiera individer som löper större risk för dessa komplikationer.

Metoder

I avhandlingen inkluderades samtliga individer som testades positivt för viruset i Sverige från 1 februari 2020 till 25 maj 2021 och var rapporterade i SmiNet. En jämförelsegrupp av "icke-exponerade" individer utan positivt virustest identifierades, vilka var matchade till de exponerade individerna baserat på ålder, kön och län. Exponeringen var COVID-19, definierat som ett positivt virustest registrerat i SmiNet. Studiernas utfall var kardiovaskulär sjukdom och bestod av akut hjärtinfarkt, ischemisk stroke, venös tromboembolism, blödning och arytmer. Data från flertalet nationella register sammanlänkades. Från SmiNet erhöles data om COVID-19. Från det Nationella Patientregistret identifierades individer med kardiovaskulär sjukdom, definierad som ICD-10 koder i registret. Från Svenska Intensivvårdsregistret och Nationella





Patientregistret erhöjls information kring infektionens svårighetsgrad.

Två epidemiologiska studiedesigner användes. I den självkontrollerade fallserien (self-controlled case series study - SCCS) inkluderades enbart exponerade (COVID-19) individer som också hade haft utfallet under studieperioden (4). SCCS studie är en modifierad regressionsanalys som undersöker effekten av en exponering på ett utfall inom samma individ(er) över tid. Fördelen med denna metod är att effekten av tidsfixerade confounders justeras bort automatiskt i analyserna. Med denna studiedesign jämförde vi förekomst av kardiovaskulär sjukdom under en riskperiod direkt efter COVID-19 med en annan period (kontrollperiod) innan och långt efter infektionen (figur 1). I den matchade kohortstudien inkluderades samtliga individer, både exponerade och icke-exponerade, oavsett om de hade haft utfallet under studieperioden. Baserat på regressionsanalyser jämförde vi förekomst av kardiovaskulär sjukdom mellan individer med COVID-19 och individer utan COVID-19 (figur 2). I multivariata regressionsmodeller justerade vi för effekten av viktiga confounders.

Resultat

Delarbete I

I delarbete I, som var en observationsstudie, undersöktes risken för akut hjärtinfarkt och ischemisk stroke efter COVID-19. I delarbete I inkluderades

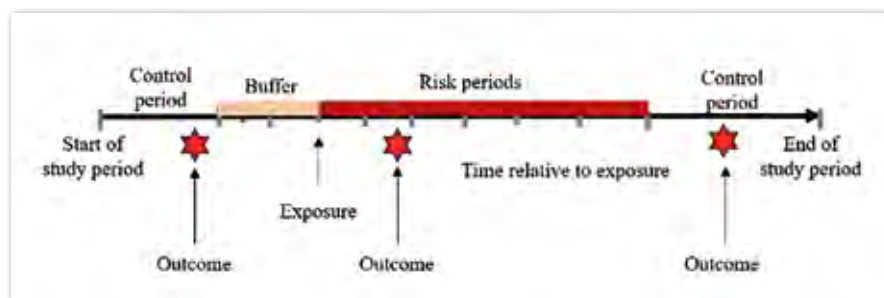
86,742 individer som testades positivt för viruset i Sverige från 1 februari 2020 till 14 september 2021. Jämförelsegruppen bestod av 348,841 matchade icke-exponerade individer utan positivt virustest. Multivariat logistisk regression användes i den matchade kohortstudien.

Med SCCS-metoden fann vi att risken för akut hjärtinfarkt var ökad upp till 14 dagar efter COVID-19 och upp till 28 dagar för ischemisk stroke. I den matchade kohortstudien fann vi att risken var ca 3 gånger ökad för akut hjärtinfarkt (OR 3.41, 95% CI 1.58–7.36) och 4 gånger ökad för ischemisk stroke (OR 3.63, 95% CI 1.69–7.80) under de första 14 dagarna efter infektionen (figur 3). Riskerna för akut hjärtinfarkt och ischemisk stroke var högre hos individer med samsjuklighet (Charlson Comorbidity Index).

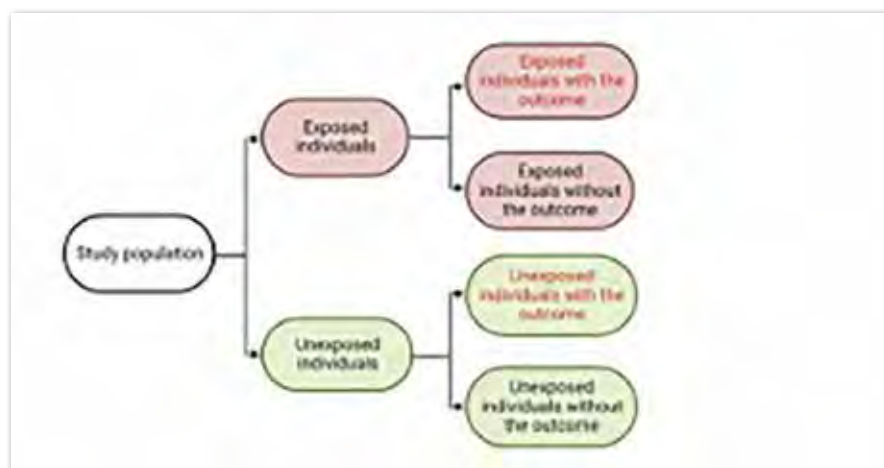
Delarbete II

Delarbete II var en simulationsstudie som baserades på data från delarbete I. Inom statistik är simulationsstudier olika metoder där man genererar slumpmässiga data för att undersöka eller utvärdera statistiska modeller (5). Målet med studien var att utvärdera metoder och dess risk för bias vid genomförandet av SCCS-studier relaterade till COVID-19.

I denna studie utvärderade vi två faktorer som skulle kunna ha orsakat bias i analyser av SCCS-studien i delarbete I. Först undersökte vi val av riskperiod, eftersom vi observerade en mycket hög före-



Figur 1 Självkontrollerade fallserien (self-controlled case series study - SCCS) studiedesign.



Figur 2 Matchad kohort studiedesign.

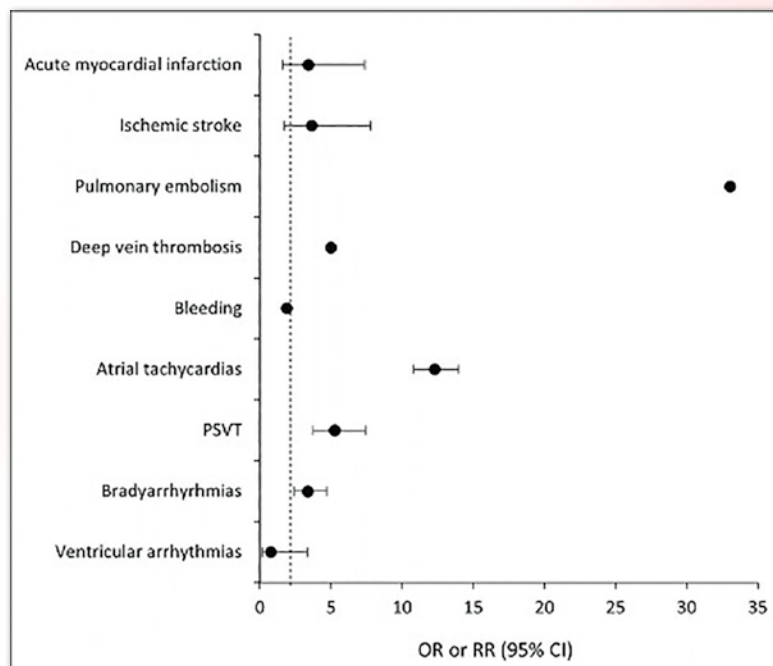
komstavutfall vid ”dag 0” (dvs COVID-19-datumet). Simuleringar visade att bias introducerades när ”dag 0” inkluderades i analyserna, medan risken för bias var lägre när ”dag 0” exkluderades. Sedan undersökte vi också effekten av utfallsrelaterad mortalitet. Vid simuleringar observerade vi att risken för bias var högre när vi använde den traditionella SCCS-metoden jämfört med en modifierad version som justerar specifikt för effekten av utfallsrelaterad mortalitet. Resultaten från delarbete II användes i metodval till delarbete III och IV.

Delarbete III

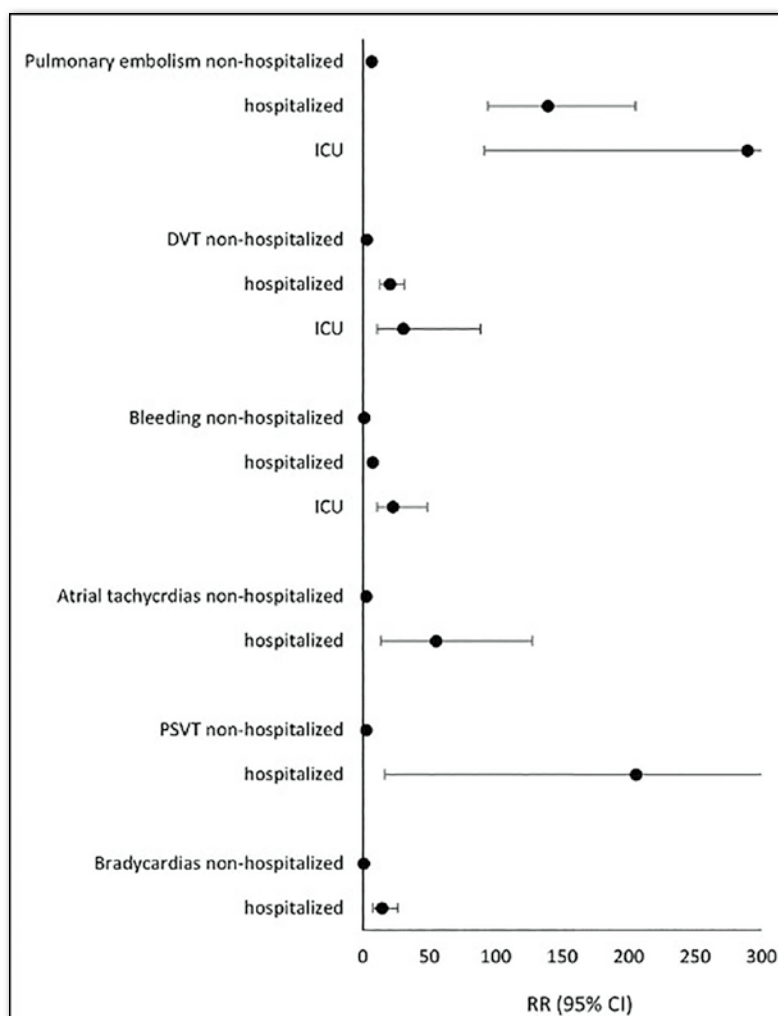
I delarbete III, som var en observationsstudie, beräknades risken för lungemboli, djup ventrombos (DVT) och blödning efter COVID-19. I delarbete III inkluderades 1,057,174 individer som testades positivt för viruset i Sverige från 1 februari 2020 till 25 maj 2021. Jämförelsegruppen bestod av 4,076,342 matchade icke-exponerade individer utan registrerat positivt virustest. Multivariat Poisson regression användes i den matchade kohortstudien. I denna SCCS-studie fann vi att risken för DVT var ökad upp till 3 månader efter COVID-19, upp till 6 månader för lungemboli och upp till 2 månader för blödning. I den matchade kohortstudien fann vi att risken var ökad ca 5 gånger för DVT (RR 4.98, 95% CI 4.96-5.01); 33 gånger för lungemboli (RR 33.05, 95% CI 32.8-33.3); och 2 gånger för blödning (RR 1.88, 95% CI 1.71-2.07) under de första 30 dagarna efter infektionen (figur 3). Riskerna var högre vid stigande ålder; hos individer med samsjuklighet (Charlson Comorbidity Index), tidigare cancerdiagnos, nyligen genomgången kirurgi eller svår COVID-19; samt under den första pandemivågen jämfört med den andra och tredje. Kronisk antikoagulantia-behandling minskade risken för lungemboli efter COVID-19 men ökade risken för blödning. Över lag var COVID-19 svårighetsgrad den starkaste riskfaktorn (figur 4). Under de första 30 dagarna efter infektionen var risken för lungemboli ökad ca 140 gånger hos sjukhusvårdade individer med COVID-19 (RR 139.16, 95% CI 94.32-205.31) och ca 290 gånger ökad hos IVA-vårdade patienter med COVID-19 (RR 289.38, 95% CI 91.55-914.73).

Delarbete IV

I delarbete IV, som var en observationsstudie, beräknades risken för arytmier efter COVID-19. Delarbete IV är baserat på samma kohort och studieperiod som delarbete III. Utfallet grupperades i: förmakstakykardier (förmaksflimmer och förmaksfladder); paroxysmala supraventrikulära takykardier- (PSVT: atrioventrikulär nodal reentry-takykardi, atrioventrikulär reentry-takykardi och Wolf-Parkinson-White syndrom); bradyarytmier (sjuk sinusknuta och höggradigt AV-block II och III); samt ventrikulära arytmier (ventrikeltakykardi, ventrikelfladder och ventrikelflimmer). Multivariat Poisson regression användes i den matchade kohortstudien.



Figur 3 Risk för kardiovaskulär sjukdom efter COVID-19 i de matchade kohortstudierna (delarbete I, III och IV).



Figur 4 Risk för kardiovaskulär sjukdom efter COVID-19 och stratifiering baserat på COVID-19-svårighetsgrad i de matchade kohortstudierna (delarbete III och IV).





I denna SCCS-studie fann vi att risken för förmakstakykardier var ökad upp till 2 månader efter COVID-19, upp till 6 månader för PSVT och upp till 14 dagar för bradyarytmier. I den matchade kohortstudien fann vi att risken var ökad ca 12 gånger för förmakstakykardier (RR 12.28, 95% CI 10.79–13.96); 5 gånger för PSVT (RR 5.26, 95% CI 3.74–7.42); och 3 gånger för bradyarytmier (RR 3.36, 95% CI 2.42–4.68) under de första 30 dagarna efter infektionen (figur 3). Generellt var riskerna högre vid stigande ålder; hos individer med svår COVID-19; och under den första pandemivågen jämfört med den andra och tredje. Ovaccinerade personer hade en högre risk för förmaksarytmier och bradyarytmier efter COVID-19 än vaccinerade individer. Över lag var COVID-19 svårighetsgrad den starkaste riskfaktorn (figur 4). Vi hittade inte någon ökad risk för ventrikulära arytmier efter COVID-19 (RR 0.76, 95% CI 0.17–3.35). Detta kan bero på metodologin, bland annat exklusionen av dag 0 (d.v.s. "COVID-19-datomet") från analyserna.

Slutsats

Studierna som ingår i denna avhandling är bland de hittills största publicerade studier som har undersökt sambandet mellan COVID-19 och kardiovaskulära komplikationer, och är bland de få studier som har inkluderat alla individer med positivt SARS-CoV-2-test i ett helt land. Avhandlingen bekräftar att COVID-19 ökar risken för kardiovaskulär sjukdom. Risken är högst tidigt under sjukdomens förlopp; hos äldre, multisjuka individer samt individer med svår COVID-19. Ovaccinerade personer har en ökad risk för arytmier efter infektionen.

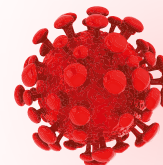
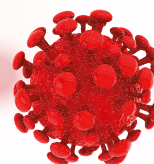
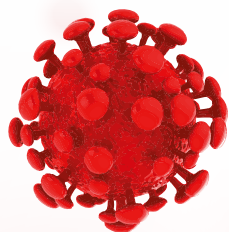
Resultaten indikerar att sjukvårdspersonal bör vara uppmärksamma på misstänkta symtom hos högriskindivider med COVID-19 för tidig upptäckt av kardiovaskulära komplikationer. Studierna antyder också vikten av vaccination för att förebygga svår COVID-19 och dess komplikationer, samt vikten av förebyggande åtgärder, så som profylaktisk antikoagulation till högriskindivider

Avhandlingen bygger på följande delarbeten:

1. Katsoularis I, Fonseca-Rodríguez O, Farrington P, Lindmark K, Fors Connolly AM. Risk of acute myocardial infarction and ischaemic stroke following COVID-19 in Sweden: a self-controlled case series and matched cohort study. *Lancet*. 2021 Aug 14;398(10300):599-607. doi: 10.1016/S0140-6736(21)00896-5. Epub 2021 Jul 29. PMID: 34332652; PMCID: PMC8321431.
2. Fonseca-Rodríguez O, Fors Connolly AM, Katsoularis I, Lindmark K, Farrington P. Avoiding bias in self-controlled case series studies of coronavirus disease 2019. *Stat Med*. 2021 Nov 30;40(27):6197-6208. doi: 10.1002/sim.9179. Epub 2021 Sep 1. PMID: 34470078; PMCID: PMC8661887.
3. Katsoularis I, Fonseca-Rodríguez O, Farrington P, Jerndal H, Lundevall EH, Sund M, Lindmark K, Fors Connolly AM. Risks of deep vein thrombosis, pulmonary embolism, and bleeding after covid-19: nationwide self-controlled cases series and matched cohort study. *BMJ*. 2022 Apr 6;377:e069590. doi: 10.1136/bmj-2021-069590. PMID: 35387772; PMCID: PMC8984137.
4. Katsoularis I, Jerndal H, Kalucza S, Lindmark K, Fonseca-Rodríguez O, Fors Connolly AM. Risk of arrhythmias after COVID-19: nationwide self-controlled cases series and matched cohort study (accepted for publication, *EHJ Open*).

Referenser

5. Bilaloglu S, Aphinyanaphongs Y, Jones S, Iturrate E, Hochman J, Berger JS. Thrombosis in Hospitalized Patients With COVID-19 in a New York City Health System. *JAMA*. 2020;324(8):799-801.
6. Mansory EM, Srigunapalan S, Lazo-Langner A. Venous Thromboembolism in Hospitalized Critical and Noncritical COVID-19 Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. *TH Open*. 2021;5(3):e286-e94.
7. Solomon MD, McNulty EJ, Rana JS, Leong TK, Lee C, Sung SH, et al. The Covid-19 Pandemic and the Incidence of Acute Myocardial Infarction. *N Engl J Med*. 2020;383(7):691-3.
8. Whitaker HJ, Farrington CP, Spiessens B, Musonda P. Tutorial in biostatistics: the self-controlled case series method. *Stat Med*. 2006;25(10):1768-97.
9. Morris TP, White IR, Crowther MJ. Using simulation studies to evaluate statistical methods. *Stat Med*. 2019;38(11):2074-102.





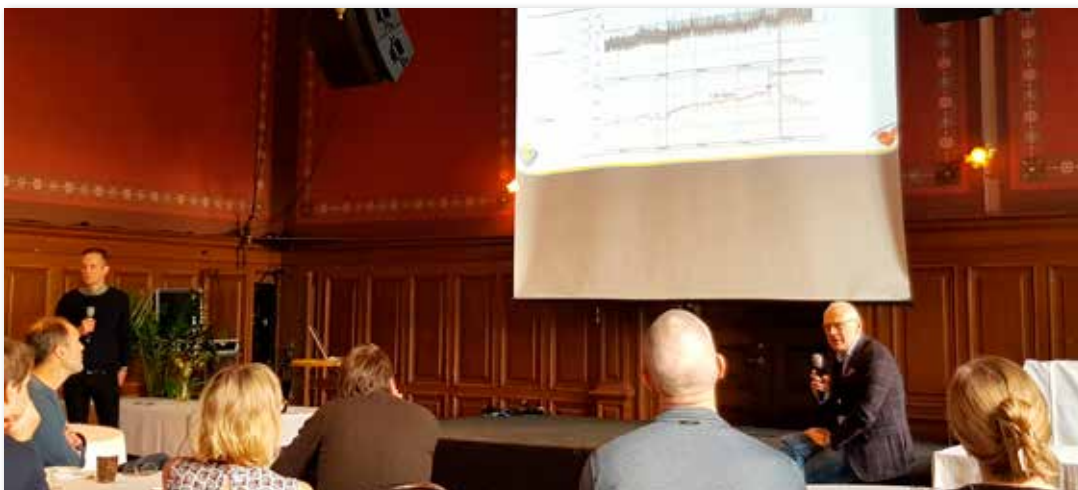
Höjdpunkter från Hjärt-RytmGruppens temadagar

Text: Anna Björkenheim

Under oktober månad bjöd HjärtRytm-Gruppen (HRG) traditionsenligt in till en serie uppskattade temadagar som ägde rum i Lund, Stockholm och Umeå. Ett hundratal deltagare från hela landet, representerande olika specialiteter, deltog i evenemangen som fokuserade på praktiska och fallbaserade sessioner. Målet var att främja kompetensen inom arytmi genom aktivt deltagande och interaktion bland alla närvarande.

Ett återkommande och mycket efterfrågat ämnesområde är EKG-tolkning. Piotr Szamlewski, Áron Sztanislav och Milos Kesek presenterade därför komplexa EKG-fall, där de bland annat tog upp Coumels tecken, elektrisk alternans och Mahaim automaticitet.

Programmet fortsatte sedan med en session om ett annat utmanande ämne: elektrisk storm. David Mörtzell, Lars Karlsson och Natalia Landström



belyste hur man praktiskt hanterar elektrisk storm från ett kardiologiskt perspektiv med särskilt fokus på ICD-behandling och VT-ablation. Alain Dardashti, Tor Damén och David Wariaro diskuterade ämnet ur ett anesthesiologiskt perspektiv, där ECMO finns med i behandlingsarsenalen.

Eftermiddagssessionerna ägnades åt Posturalt Ortostatiskt Takykardisyndrom (POTS), med och utan samband med Covid-19. Viktor Hamrefors och Artur Fedorowski betonade särskilt diagnostiska metoder, medan Madeleine Johansson och Christian Lewinter uppdaterade om de senaste nyheterna inom ämnet. Kvinnor verkar drabbas oftare än män av långtids-Covid och POTS och det finns hypoteser om att POTS kan vara autoimmun, inflammatorisk och/eller hyperadrenergiskt betingad. En falldiskussion gav deltagarna ytterli-

gare möjlighet att fördjupa sig i detta komplexa tillstånd. Ett viktigt budskap var att icke-farmakologisk behandling i form av kompressionsplagg kan lindra besvären betydligt.

Dagen avslutades med en djuplodande session om sarkoidos, en sjukdom som ofta är närvarande som differentialdiagnos. Ellen Ostfeldt och Christian Polte diskuterade när man bör misstänka sarkoidos och hur sjukdomen bäst diagnostiseras. Entela Bollano, Per Eldhagen och Björn Pilebro presenterade optimal behandling för detta tillstånd, som kan ha betydande konsekvenser för patientens hälsa på lång sikt.

Ett stort tack till alla deltagare, föreläsare och sponsorer som bidrog till dessa dagars framgång. Vi ser fram emot att ses igen under hösten 2024!



Nominera årets bästa kliniska handledare i kardiologi!

Det är nu dags att nominera just din kandidat till priset **"Årets kliniska handledare i kardiologi"**! Bra handledning ska vara en självklar del av läkarnas utbildning, så se till att bidra till en sådan kultur genom att visa er uppskattning för de som föregår med gott exempel – ta chansen att nominera nu!

VAD?

Priset instiftades av Svenska Kardiologföreningen (SvKF) år 2023 för att lyfta fram och uppmuntra de värdefulla utbildningsinsatser som görs varje dag runt om i Sverige. Priset, som förutom äran består 15.000 kronor till valfri vidareutbildning kommer att delas ut under **Svenska Kardiologföreningens Fortbildningsdagar i Kardiologi 2024, 7-9:e feb på Elite Hotel Marina Tower i Stockholm.**

VEM?

Priset skall tilldelas den kardiolog (medlem i Svenska Kardiologföreningen) som under det gångna året har gjort den mest värdefulla handledarinsatsen i kardiologi i Sverige. Det kan röra sig om såväl ST läkares huvudhandledare som kliniska handledare under någon särskild placering. Även studierektorer som har gjort fina insatser inom handledning kan nomineras.
Vem kom du att tänka på just nu?

HUR?

Nomineringarna, bestående av namn, mail och hemklinik för den nominerade samt en väl avvägd motivering på max ca 100 ord.

Pristagaren utses av Svenska Kardiologföreningens styrelse samt utbildningsutskott. I urvalsprocessen tas hänsyn till motiveringarnas kvalitet samt antalet nomineringar.

NÄR?

Senast den 28:e januari 2024.





Rapport från Kardiologföreningens årsmöte den 3 oktober 2023.

Text och bild : Martin Stagmo

Som traditionen (sedan pandemin) bjuder genomförde Svensk kardiologföreningen sitt ordinarie årsmöte den 3 oktober i Svenska läkaresällskapets vackra lokaler i centrala Stockholm. Styrelsen, under Jonas Oldgrens ledning, presenterade en imponerande verksamhetsberättelse för arbetsåret 2022. Föreningen och dess arbetsgrupper har genomfört ett stort antal välbesökta och uppskattade utbildningsevent där man bland annat kan nämna fortbildningsdagarna, forskarmötet och det mycket uppskattade ESC highlights i samband med den Europeiska hjärtekongressen. Vidare föredrog

föreningens kassör den ekonomiska ställningen för Kardiologföreningen som förefaller vara god. En mer detaljerad beskrivning av årsmötespunkterna hittar den intresserade i årsmötesprotokollet på hemsidan www.sls/SVKF. Värt är dock att nämna att styrelsen beviljades ansvarsfrihet för verksamhetsåret 2022. Under årsmötet skedde ett fyllnadsval till styrelsen där valberedningens förslag, Ioannis Katsoularis valdes till ordinarie ledarmot. Ioannis Katsoularis är överläkare i kardiologi vid Norrlands Universitetssjukhus i Umeå.

Nyblivna specialister

Anna Eriksson	Danderyd
Gabriel Fuch	Sundsvall
Helga Run Gardasdottir	KS
Ingrid Fugmann	Danderyd
Kajsa Strååt	Danderyd
Marko Micic	Karlskrona
Sadzida Memovic	Danderyd
Viktor Schutz Taune	Danderyd
Emanuel Frimodig	Örebro
Elin Segerstedt	Umeå
Erik Håkansson	Umeå
Eva-Stina Hemmingsson	Umeå
Matthijs Velders	Västerås
Moman Mohammad	Lund
Antos Louca	SU
Petur Solmar Gudjonsson	SU
Maria Nemeczek	Uppsala
Johan Hopfgarten	Uppsala
Per Sundbom	Linköping
Arkin Derakhshin	Helsingborg
Debashis Kundu	Göteborg



Ioannis Katsoularis





Nyblivna kardiologspecialister

Unders årsmötet hyllades inte mindre än 21 nyblivna specialister i kardiologi med diplom och förgyllt namnskytt. Hela föreningen gratulerar och välkomnar er in i vår krets!

Årsmötet äger också, på förslag av styrelsen, rätt att utse en eller flera hedersledamöter. Till hedersledamot kan, på förslag av styrelsen, årsmötet kalla person som på framstående sätt befrämjat föreningens syften. Hedersledamot är befriad från erläggande av årsavgift. I år valde årsmötet att utse inte mindre än 2 hedersledamöter som på alla sätt uppfyller dessa krav. Lena Jonasson, professor i Kardiologi vid Linköpings Universitet har varit engagerad i föreningen både som vetenskaplig sekreterare 2006-2008 och som ordförande 2010-2012. Per Tornvall, professor i kardiologi vid KI samt överläkare vid Södersjukhuset var vice ordförande 2003-2006 samt ordförande 2006-2010.



Per Tornvall och Lena Jonasson.

Svenska Läkaresällskapet har, på förslag av Svenska Kardiologföreningen, utsett 2023 års Nylinföreläsare professor Annika Rosengren för hennes enastående epidemiologiska forskning kring riskfaktorer för hjärt-kärlsjukdom, såväl nationellt som internationellt, baserat på högkvalitativ epidemiologisk metodik med stor klinisk relevans. Årets Nylinföreläsningen gavs på temat: Fetma och kardiometabol sjukdom – en utmaning för folkhälsan och den framtida kardiologin.



Annika Rosengren

Kardiologföreningen och Astrazenecas stipendier kring akuta koronara syndrom och hjärtsvikt om SEK 100.000 tilldelades i år Karin Ljung KS och Halldora Ögmundsdóttir Michelsen, Helsingborgs lasarett. Karin mottog priset på plats och Halldora anslöt via länk. Stort grattis till er båda!

Efter avslutade årsmötesförhandlingar och prisutdelningar avnjöt de fysiskt närvarande medlemmarna en god måltid i Läkaresällskapets utmärkta matsal.



AKS-stipendiet tilldelades Halldora Ögmundsdóttir Michelsen



Hjärtviksstipendiet tilldelades Karin Ljun



KARDIOLOGI
LUNDS UNIVERSITET

Välkommen Översiktscurs i Kardiologi 22 - 26 april 2024 i Lund!

Vill du gå en ST-kurs som omfattar stora delar av de kardiologiska kursmålen i din ST-utbildning?

Då ska du komma till Lund och delta i vår uppskattade Översiktscurs i kardiologi

Kursen riktar sig till ST-läkare i kardiologi och invärtesmedicinska specialiteter.

Ni finner all information och anmälan på:

kardiologikurs.se



**Unik möjlighet att söka
resestipendium till**

EuroACHD i London!

Stipendiet kan sökas av ST-läkare eller doktorand som ska presentera abstract vid EuroACHD i London år 2024.

För behörighet krävs medlemskap i Svenska Kardiologföreningen innevarande år.

Beviljande & redovisning

Besked om stipendium lämnas skriftligen senast 11 mars 2024. Beslut fattas av styrelsen i Svenska Kardiologföreningen. Stipendiebeloppet omfattar upp till 15 000 kr och utbetalas under hösten 2024 efter redovisning av utlägg för kongressresa. Stipendiaten bör avge en kort reseberättelse i samband med redovisning av utlägg.

Ansökan

Särskild ansökningsblankett finns ej. Ansökan skall innehålla:

1. Medlemsnummer i Svenska Kardiologföreningen
2. Kopia på accepterat abstract till EuroACHD 2023

Krav

1. ST-läkare och/eller doktorand i kardiologi
2. Medlem i Svenska Kardiologföreningen. Medlemsavgift för 2024 ska vara betald.
3. Inte erhållit andra bidrag eller stipendier från Svenska Kardiologföreningen eller ESC under 2021-2023

Om fler än 5 sökande uppfyller kraven kommer lottning ske.

Ansökan skickas senast 10 mars 2023 via mail till Svenska Kardiologföreningen till svkf@sls.se





49e International Congress on Electrophysiology kommer till **Lund 12-14 juni 2024!**

Elektrokardiografi (EKG) som diagnostisk metod är över 120 år gammal, men trots åldern är det fortfarande en grundläggande diagnostisk metod inom kardiologi och internmedicin. EKG är dessutom för närvarande en metod under snabb teknisk utveckling, bland annat med introduktion av apparatur för EKG registrering som marknadsförs direkt till konsumenter, och med introduktion av artificiell intelligens för tolkning av EKG och prediktion av sjukdom.

International Congress on Electrophysiology (ICE) är en årlig internationell kongress i elektrokardiologi som hålls gemensamt av International Society for Electrophysiology (ISE) och International Society for Holter and Noninvasive Electrophysiology (ISHNE). Nästa år hålls ICE 2024 i Lund den 12-14 juni, på AF Borgen. Senaste gången Lund och AF var värd för mötet var 2010, då med över 200 deltagare från hela världen. Konferensen har dock anor sedan 1959, då den hölls för första gången i Wrocław, Polen.

Konferensen kommer att beröra ämnen av betydelse för alla kliniskt verksamma kardiologer, kliniska fysiologer och internmedicinare. Bland annat kommer kongressen att beröra evidensbaserad

hantering av data som samlas in via apparatur och appar som marknadsförs direkt till konsumenter (s.k. consumer health), och som ställer stora krav på våden avseende korrekt hantering av stora mängder EKG data.

Ett annat fokusområde för kongressen är kardiogenetisk sjuklighet, där tidig diagnostik hos mutationsbärande familjemedlemmar till en indexpatient, vilka ofta inte har hunnit utveckla strukturella förändringar som kan detekteras med kardiell imaging, ofta är begränsad till analys av EKG.

ICE konferensen har en unik translationell profil då den riktar sig till både kliniska läkare, forskare, och ingenjörer/data scientists. Därmed ges kliniska läkare möjlighet att ta del av aktuell "state of the



art” inom forskning, och kliniska forskare ges möjlighet att knyta kontakt med biomedicinska ingenjörer som utvecklar nya metoder vilka kan testas i kliniska sammanhang och olika patientgrupper. ICE konferensen är därför utformad så att tid för nätverkande och diskussioner ges plats. Lokalerna och årstiden, i hjärtat av ett Lund i full blom, bjuder också in till möten.

Konferensen bjuder på keynote speakers från både klinisk och biomedicinsk forskning, och från både USA och Europa. Därutöver talare från FDA om bedömningar av säkerhet av nya läkemedel. Programmet bjuder på en bredd av talare och ämnen inom elektrokardiologi, också med presentation av abstract där det bästa belönas med pris. Organisationskommitten leds av professor Pyotr

Platonov (Medicinska fakulteten) och docent Frida Sandberg (Lund Tekniska Högskola), båda från Lunds Universitet, med ledamöter från både Lunds Universitet och Karolinska Institutet, som representerar biomedicinsk-, klinisk fysiologisk-, och kardiologisk forskning och klinisk expertis.

Viktiga datum är 1 december, då registreringen öppnar, och 1 februari då submission av abstract stänger. Vi kommer att meddela resultaten på abstractsubmission 1 mars, i god tid före Early Bird registration stänger en månad senare, den 1 april. Så boka redan nu in ICE 2024 i Lund den 12-14 Juni!



**ICE
2024**

**International Congress
on Electrophysiology
June 12th-14th 2024
Lund Sweden**



Welcome to Lund for the 49th International Congress on Electrophysiology!

ICE is an annual congress jointly organized by the International Society of Electrophysiology (ISE) and the International Society for Holter and Noninvasive Electrophysiology (ISHNE).

The event will highlight new technologies in electrophysiology, cardiac arrhythmias, cardiogenetics and device therapy by bringing together healthcare professionals, engineers and researchers active in the field.

Topics

- AI in cardiology
- Electrophysiology
- Device therapy
- Holter ECG
- mHealth
- Rhythm monitoring
- Whole heart modeling
- Atrial fibrillation
- Cardiac arrhythmias
- Cardiogenetics
- ECG in ischemia
- ECG-based risk stratification
- Syncope
- Sudden cardiac death

Young Investigators Award

Reduced conference fee for students.

Accepted abstracts will be published in the Journal of Electrophysiology.

ICE 2024 Co-Chairs:

Pyotr G Platonov, Clinical Sciences, Lund University

Frida Sandberg, Biomedical Engineering, Lund University



Information

Venue: AF-borgen, Lund
Website: www.ice2024.se

Deadlines

Early bird: April 1, 2024
Abstract submission: Feb 1, 2024



Xarelto - Enkel dosering: 1 tablett dagligen till dina patienter med förmaksflimmer^{1a}

Visste du att:

- 1 av 3 patienter med förmaksflimmer följer inte behandlingsregimen²
- Dessa patienter har 2-3 gånger högre risk att drabbas av stroke jämfört med patienter som följer den ordinerade behandlingsregimen²
- Antikoagulationsbehandling med 1 tablett dagligen är förknippat med högre följsamhet²

Vad skulle dina patienter välja?

Referenser:

a. Indikation: Förebyggande av stroke och systemisk embolism hos vuxna patienter med icke-valvulärt förmaksflimmer med en eller flera riskfaktorer, såsom hjärtsvikt, hypertoni, ålder ≥ 75 år, diabetes mellitus, tidigare stroke eller transitorisk ischemisk attack

1. Xarelto produktresumé, augusti 2023.

2. Andrade JG et al. Values and Preferences of Physicians and Patients With Nonvalvular Atrial Fibrillation Who Receive Oral Anticoagulation Therapy for Stroke Prevention. Can J Cardiol. 2016;32(6):747–753.

Xarelto (rivaroxaban), antitrombotiskt medel, Rx (B01AF01). Tabletter 15 mg (F) och 20 mg (F). **Indikation:** Förebyggande av stroke och systemisk embolism hos vuxna patienter med icke-valvulärt förmaksflimmer med en eller flera riskfaktorer, såsom hjärtsvikt, hypertoni, ålder ≥ 75 år, diabetes mellitus, tidigare stroke eller transitorisk ischemisk attack. **Kontraindikationer:** Överkänslighet mot den aktiva substansen eller mot något hjälpämne. Aktiv, kliniskt signifikant blödning. Skada eller tillstånd, som anses utgöra en ökad risk för större blödning. Samtidig behandling med andra antikoagulantia, förutom vid byte av behandling till eller från rivaroxaban eller när UFH ges i doser som krävs för att hålla en central ven- eller

artärkateter öppen. Leversjukdom förknippade med koagulopati och kliniskt relevant blödningsrisk. Graviditet och amning. Maligna tumörer med hög blödningsrisk. **Varningar och försiktighet:** 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. Om blödning inte kan kontrolleras kan antingen tillförsel av ett specifikt medel för reversering av faktor Xa-hämmare (andexanet alfa), som motverkar den farmakologiska effekten av rivaroxaban, eller ett specifikt prokoagulat medel, såsom protrombinkomplexkoncentrat (PCC), aktiverat protrombinkomplexkoncentrat (APCC) eller rekombinant faktor



Xarelto[®]
rivaroxaban

VIIa (r-FVIIa), övervägas. Vid tillstånd med ökad blödningsrisk bör Xarelto användas med försiktighet och försiktighet bör iaktas hos patienter som samtidigt behandlas med läkemedel som påverkar hemostasen. Liksom för andra antikoagulantia bör patienter som tar Xarelto observeras noggrant med avseende på tecken på blödning. Datum för senaste översynen av produktresumén juli 2023. Bayer AB. Box 606. 169 26 Solna. Tel. 08-580 223 00. För ytterligare information, pris samt före förskrivning vänligen läs produktresumé på www.fass.se.

MA-M_RIV-SE-0142-4 Augusti 2023





Kardiologföreningens forskarmöte på Thorskogs Slott, Nov 22-24

Text: Petter Ljungman, bild Claes Held

Arets Forskarmöte, den tolfte av sitt slag, förlagdes till Thorskogs Slott, längs Göta Älv strax norr om Göteborg. Vi var totalt 30 forskare närvarande varav cirka hälften doktorander. I år hade vi kontingenter från Skåne, Göteborg, Linköping, Uppsala och Stockholm. Doktoranderna fick presentera sina pågående arbeten under 15 min med 15 minuters efterföljande livlig diskussion där både andra doktorander och handledare kunde ställa frågor i syfte att sprida kunskap, utväxla erfarenheter och ge inspel. Ämnen spände sig över takotsuborättor med kardioprotektiva vesiklar, covid flimmer, spontana koronardissektioner, ablationstrender, ghrelinforskning, myocardi-stunning, sömnapne och kronisk ischemisk hjärtsjukdom, proteomik vid hjärtsvikt, hjärnsaturation vid hjärtsvikt, förmaksstrain, flimmer och flekainid, och prognostiska markörer vid CRT behandling.

Utöver doktorandpresentationer berättade Mårten Rosenqvist den spännande historien om Jussi Björling och spekulationerna kring hans arytmier. Det bjöds både EKG:n och avnjutning av par inspelade klassiska arior av Jussi. Karl Swedberg lotsade oss genom konsten att strukturera ett manus och vi diskuterade även vilka postdoc-möjligheter som man som doktorand kan ha i åtanke.

Slottet erbjöd en exotisk miljö med god mat och tillfällen att slappna av och lära känna varandra. Vi fick höra hur slottet hade rests av Petter Larsson, en ung dräng som lärde sig att läsa och räkna och sedan använde sin kunskap och snille för affärer att göra sig en förmögenhet genom att arrendera ett magasin, köpa upp säd av lokalbönder och sedan sälja den tillbaka till dem under vintern för 4 gånger de han betalat. Dessvärre lyckades hans arvtagare Eskil förlora hela förmögenheten motsvarande 3 miljarder kronor på 14 år och därefter användes slottet som ett slags sjukhem till icke-önskade kvinnor förpassades tills en ung kvinna hängde sig i slottsparken i sin sorg. Rykten om hennes ande spökar fortfarande på slottet kunde var jag vet inte bekräftas.

Amra Jujic ordnade musikquiz och allmänbildningsquiz som var bägge mycket uppskattade även om det rådde lite förvirring vilket lag som egentligen vann. Undrar om det inte försiggick lite kohan-del där? Vi hade lite otur med vädret första dagen med regn och blåst men dagen därpå klarnade upp så pass att vi kunde under lunch gå en liten skogs-promenad och äta en god sopplunch i skogsgläntan.

Sammanfattningsvis ser vi fram emot att ses igen vid nästa års forskarmöte och hoppas att andra medlemmar tar tillfället i akt.



Mårten Rosenqvist Jussi Björling





NNR 2023 – en sammanfattning för Svensk Kardiologi

Text Mattias Ekström, Arbetsgruppen för prevention och levnadsvanor

NNR 2023 är den senaste versionen av nordiska näringsrekommendationer (NNR). Det är en vetenskapligt baserad sammanställning av rekommendationer om kost och näringsintag för att främja hälsa och förebygga sjukdom inom den nordiska befolkningen. Arbetet har varit omfattande – de nordiska och baltiska länderna har samarbetat, och dessutom involverat mer än 400 forskare och experter som gått igenom det senaste forskningsläget. Så här säger **Svenska Livsmedelsverket i en kommentar:**

"Människors hälsa och näringsbehov är basen i de nordiska näringsrekommendationerna. Men eftersom maten vi äter påverkar vår miljö och klimat har NNR 2023 för första gången vägt in hållbarhet i rekommendationerna. Slutsatsen är att det som är bra att äta för hälsan i de flesta fall också är bra för miljön och klimatet. NNR rekommenderar en övervägande växtbaserad kost, men där finns också plats för kött, fisk och mejeriprodukter".

NNR 2023 innehåller rekommendationer för olika åldersgrupper och livsstilar, inklusive barn, ungdomar, vuxna och äldre. Den tar också hänsyn till olika fysiologiska behov, som graviditet och amning. Att matens påverkan på klimat och miljö

inkluderas mer genomgripande är nytt i NNR 2023 jämfört med NNR 2012 – att miljö- och klimateffekter av vår kost skulle inkluderas var ett önskemål från Nordiska ministerrådet som har beställt de nya näringsrekommendationerna.

Huvudfokus i NNR2023 är således att främja ett hälsosamt och hållbart kostmönster som är anpassat till den nordiska kulturen och livsmedelsutbudet. Det betonas vikten av att äta en varierad och näringsrik kost med tillräckligt med energi, protein, vitaminer och mineraler.

Rapporten betonar även vikten av att minska intaget av mättat fett, socker och salt, samt att minska intaget av processat kött och processad mat (med stora mängder tillsatt fett, salt och socker). Det rekommenderas att äta mer grönsaker, frukt, fullkorn och fisk. Hållbarhet är också en viktig aspekt, där man uppmanar till att välja lokalproducerade livsmedel och minska matsvinnet.

Sammanfattningsvis rekommenderar NNR 2023 att den mat vi äter i högre grad ska komma från växtriket. Det betyder mer frukt och grönsaker, bär, fullkornsprodukter, baljväxter, potatis och nötter. Man rekommenderar även ökat intag av fisk från



Livsmedelsverkets kostråd 2012

ÖKA	BYT UT	MINSKA
Grönsaker Balkväxter	Spannmåls- produkter av vitt/siktat mjöl	Spannmåls- produkter av fullkorn
Frukt och bär	Smör, smör- baserade matfetter	Vegetabiliska oljor, oljebaserade matfetter
Fisk och skaldjur	Feta mejeri- produkter	Magra mejeri- produkter
Nötter och frön		Salt Alkohol

hållbart förvaltade bestånd. Vi behöver, liksom i tidigare rekommendationer, vara mer måttfulla med mejeriprodukter, begränsa intaget av rött kött och mat med mycket mättat fett, salt och socker. Dessutom rekommenderas lågt intag av alkohol. NNR 2023 är en användbar resurs för allmänheten, hälso- och sjukvårdspersonal samt för beslutsfattare inom livsmedelsindustrin och offentlig sektor. Livsmedelsverkets nuvarande kostråd "Hitta ditt sätt – att äta grönare, lagom mycket och röra på dig" grundas på NNR 2012. Arbetet med att uppdatera kostråden har nu påbörjats och beräknas vara klart under 2024.

Nordiska näringsrekommendationer 2023

Increase	Exchange	Limit
Vegetables	Refined cereals → whole grain products	Processed meat Red meat NEW
Fruits and berries	Butter and butter-based spreads → vegetable oils, vegetable oil-based spreads	Sugar-sweetened beverages
Pulses	High-fat dairy → low-fat dairy	Processed foods with high amounts of added fats, salt and sugar
Potatoes NEW	Processed foods with high amounts of added fats, salt and sugar → whole foods and varieties containing low amounts	Alcohol NEW
Whole grains	NEW	
Nuts		
Fish		



SVENSKA HJÄRTFÖRBUNDET

**HÄRMED UTLYSER
SVENSKA HJÄRTFÖRBUNDET**

RESESTIPENDIUM MED UPP TILL 250.000 KR

FÖR KARDIOVASKULÄR FORSKNING

Stipendium kan endast sökas av forskare som är medlem i någon av de föreningar som arrangerar Svenska Kardiovaskulära Vårmetet, se nedan.

Stipendium kan fördelas till en eller flera sökande. Vi vänder oss framför allt till två grupper av sökande vars ansökningar prioriteras. Dels ansökningar för post-doc vid utländskt universitet inom fem år efter disputation, och dels ansökningar från mer seniora forskare som önskar göra sk sabbatical vid utländskt universitet.

Särskild ansökningsblankett finns ej. Ansökan bör innehålla en kortfattad bakgrund, syftet med projektet, vilken metod som ska användas, studiens betydelse nu och framtiden och varför det är angeläget att arbetet utförs just på det önskade lärosätet. Din ansökan skall sändas in med all dokumentation samlad i en (1st.) pdf.

Ansökan skall innehålla:

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

Ansökan skickas senast **7 februari 2024** via mail till Svenska Hjärtförbundets vice ordförande, Christina

Christersson, Christina.Christersson@svenskahjartforbundet.se.

Beslut om stipendiat fattas av Svenska Hjärtförbundets styrelse och kan inte överklagas. Stipendium överlämnas i samband med 25:e Svenska Kardiovaskulära Vårmetet, 17-19 april i Stockholm 2024.

Stipendiaten skall redovisa resultatet i Svenska Hjärtförbundets monter i samband med första vårmötet efter avslutat arbete

ARRANGERANDE FÖRENINGAR

Svenska Kardiologföreningen
Svensk förening för Klinisk Fysiologi
Svensk förening för Thoraxanestesi och Intensivvård
Svensk förening för Thoraxradiologi
Svensk förening för Thoraxkirurgi
Svensk förening för hypertoni, stroke och vaskulär medicin
Vårdprofessioner inom Cardiologi

MEDARRANGERANDE FÖRENINGAR

Svensk Barnkardiologisk förening
Svensk förening för Diabetologi

www.sweheart.se



Vad är en bra ST-utbildning?

Text: Anna Freyschuss och Karin Åström Olsson för Svenska Kardiologföreningens utbildningsutskott

En fråga som egentligen inte går att besvara generellt. Målet är att ST-läkare ska ha uppnått målen för en allmän kardiolog, och vägen dit kan se olika ut. Det vi systematiskt kan granska är egentligen bara kvaliteten på förutsättningarna. I Sverige används modellen SPUR-inspektioner. SPUR är en förkortning av SPecialistUtbildningsRådet, som skapades 1989 för att granska utbildningsmiljöerna för de läkare som genomförde specialiseringstjänstgöring. Enligt Socialstyrelsens krav ska kvaliteten i specialiseringstjänstgöringen granskas och utvärderas av en extern aktör, det bör ske vart femte år. Vilka delar en sådan inspektion baseras på skiljer sig något från vad man kan uppfatta från den tyngd som Socialstyrelsens mål kan ge intryck av och vi beskriver det senare i denna artikel.

LIPUS står för Läkarnas Institut för Professionell Utveckling i Sjukvården. Lipus är ett dotterbolag till Sveriges Läkarförbund och ägs av läkarprofessionen. Hemsidan är www.lipus.se och där finns information om bland annat SPUR-inspektioner, hur de går till och hur man förbereder sig inför dem. Dessutom finns SPUR-rapporterna tillgängliga på www.lipus.se och de är offentliga och alltså tillgängliga för alla.

Om SPUR-granskning

Granskningen följer:

- SOSFS 2015:8
- HSLF-FS 2021:8 Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om läkarnas specialiserings tjänstgöring
- HSLF-FS 2022:54

Granskningen utförs med hjälp av en checklista som tolkar ovanstående förordningar. Denna checklista är utformad av SPUREX som är sammansatt av kollegor i olika specialiteter. SOSFS gäller för all specialistutbildning och är därför generell. **Om granskningen eller utvärderingen visar att det finns brister, ska vårdgivaren åtgärda dessa.**

SPUREX är ett rådgivande organ till Lipus och har till uppgift att samordna och bidra till goda metoder när det gäller extern kvalitetsgranskning av AT- och ST-utbildningen. SPUREX ledamöter nomineras av specialitetsföreningarna och väljs vid specialitetsföreningarnas representantskapsmöte. Mandatperioden är tre år och nuvarande mandatperiod sträcker sig från september 2022 till sista representantskapsmötet 2025. För verksamhetens utveckling är det viktigt att de olika medicinska kunskapsområdenas särart är väl representerade i SPUREX.

Det åligger för varje specialistförening att bevaka att varje specialitet har en målbeskrivning, där de specialitetsspecifika yrkesmålen beskrivs. Det är nämligen det som avgörs när ST-läkaren kan anses vara färdig med sin utbildning, att alla målen är uppfyllda och inte tiden. Det finns en minimitid på 5 år som måste uppfyllas (4,5 om disputerad ST-läkare), däremot ingen sluttid. För blivande specialister som ansöker om specialistbevis enligt ST-målbeskrivningen 2021 gäller på motsvarande sätt minimitid 5,5 år.

SPUR-modellen bygger på att läkarprofessionen granskar kvaliteten på vårdgivarnas AT- och ST-utbildningar. Syftet med kvalitetsgranskningen är att hjälpa vårdgivaren att hitta förbättringsmöjligheter i specialiseringstjänstgöringen. Kvalitetsgranskningen genomförs av inspektörer från respektive specialitetsförening och utgår från kraven i Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd samt specialitetsföreningarnas kvalitetsindikatorer för god utbildning.

Inspektionerna följer checklistornas 8 områden:

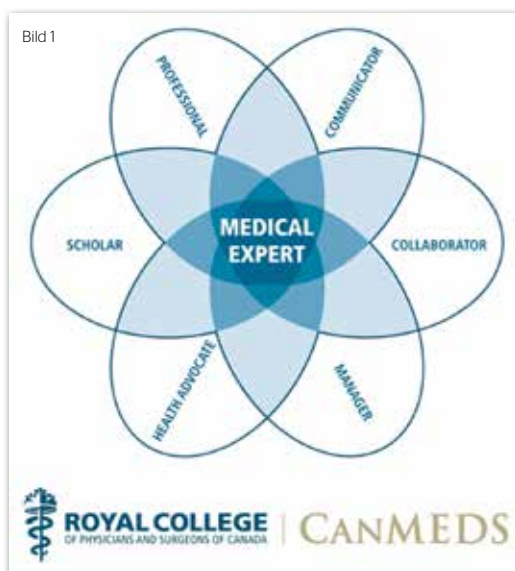
- Verksamheten
- Medarbetarstab och interna kompetenser
- Tjänstgöringens uppläggning
- Handledning och uppföljning
- Ledarskapskompetens och kommunikativ kompetens
- Lokaler och utrustning
- Teoretisk utbildning
- Medicinsk vetenskap och kvalitetsarbete





De flesta av dessa bedömningsområden ter sig nog rätt naturliga, men vi vill här peka på att man tillmäter ledarskapskompetens, kommunikativ kompetens, handledning och uppföljning mycket stor tyngd. Saknade kvalitetsparametrar här väger lika tungt som exempelvis ST-tjänstgöringens uppläggning. De ST-läkare vi tränar ska, förutom att tränas i medicinsk kompetens, också förberedas och tränas i att kunna ta en ledarroll, och måste då också få såväl träning, kontinuerlig handledning, bedömas och ges **återkoppling** på ledarskapskompetens. Kanske är denna del av specialistutbildningen i dagsläget av större betydelse än någonsin. Det samma gäller för kommunikativ kompetens och i att kunna undervisa.

Att SPUR väger in dessa kompetenser så tydligt i sina kvalitetsgranskningsområden jämfört med i Socialstyrelsens målbeskrivning, är helt i linje med det internationellt vanligt använda CANMEDS-ramverket¹, som används för fortbildning av läkare i hela världen. De sju kompetensroller en läkare behöver behärska enligt CANMEDS (synliggörs i bild 1. Förutom att vara medicinsk expert behöver en specialist vara kommunikatör, medarbetare, ledare, hälsofrämjare, akademiker och en professionell yrkesutövare.



1. Medicinsk expert
2. Kommunikatör
3. Medarbetare
4. Ledare
5. Hälsofrämjare
6. Akademiker
7. Professionell yrkesutövare

Att bli SPUR-inspektör

Att vara SPUR-inspektör är roligt, givande och man lär känna sina kollegor över hela landet. Man ser för- och nackdelar på alla ställen, men det viktigaste är att försöka hitta förbättringsåtgärder och se att våra blivande specialistkollegor får en fullgod och bra utbildning. Det är ju också möjligt att växla erfarenheter och ta emot tips hur man ska eller kan lösa problem. Kardiologin är bra strukturerad med en utmärkt uppdaterad och väl genomarbetad målbeskrivning och nätverket är gott.

Vi är inte många inspektörer, i dagsläget 9 stycken, och vi välkomnar gärna fler. Det behövs nya inspektioner på många ställen kommande år. Det finns även flera sjukhus som inte alls har haft någon SPUR-inspektion eller för mycket lång tid sedan, vg se tabell 1.

Inspektionen initieras genom anbud som skickas till LIPUS och sedan sker samordning mellan utsedda inspektörer, studierektorn och verksamhetschefen på den kardiologiklinik som önskar bli inspekterad. Senaste åren har anbudan samordnats regionalt, eftersom varje inspektion innebär en stor kostnad för varje klinik. På mindre sjukhus som ej har egna kardiologikliniker, men som ändå utbildar kardiologer, sker oftast en samordnad inspektion med internmedicin. Vi har nämligen internmedicins samordnare, Minna Markljung från Centrallasarettet i Växjö, med som kardiologinspektör.

Intresserad av att höra mer om att bli SPUR-inspektör? Kontakta Karin Åström Olsson (karin.astrom-olsson@med.lu.se).

Inspektörer kardiologi idag:

Karin Åström-Olsson samordnare, Skånes universitetssjukhus Malmö
 Ann Samnegård, Danderyds sjukhus
 Anna Freyschuss, Karolinska Universitetssjukhuset
 Anneli Svensson, Universitetssjukhuset i Linköping
 Ioannis Katsoularis, Norrlands universitetssjukhus
 Minna Markljung, Centrallasarettet i Växjö
 Niclas Svedberg, Falu lasarett
 Peter Henriksson, Danderyds sjukhus
 Ola Ohlsson, Centralsjukhuset Kristianstad

Genomförda SPUR-kardiologi inspektioner 1997-2023:

Tabell 1

Akademiska sjukhuset Uppsala	1997	2001	2005		2022	
Blekingesjukhuset Karlskrona			2005		2022	
Centrallasarettet Västerås	1997			2019		
Danderyds sjukhus		2001	2005		2022	
Falu lasarett	1997	2001	2006			
Karolinska sjukhuset Huddinge	1997	2001			2022	
Karolinska sjukhuset Solna	1997	2001	2005		2022	
SKAS Skövde			2005		2022	
Länssjukhuset Kalmar	1997	2001				
Länssjukhuset Ryhov			2005			
NÄL Trollhättan	1997		2005			
NUS Umeå	1997	2001	2005		2022	
USÖ Örebro	1997	2001	2005	2016	2023	
SU/M Göteborg	1997					
SU/S Göteborg	1997	2001	2005			
SU/Ö Göteborg	1997	2001	2005	2019		
Sunderby sjukhus Luleå			2006	2018		
Södersjukhuset	1997	2001	2005		2021	
UsiL Linköping		2001	2005	2017	2023	
SUS Lund		2001	2006	2018		2024
SUS Malmö		2001	2005	2018		2024
Hässleholms sjukhus				2015	2021	
CSK Kristianstad					2021	
Centrallasarettet Växjö				2017		
Trelleborgs lasarett				2017		
Landskrona lasarett				2017		
Helsingborgs sjukhus				2017		
Varbergs sjukhus				2016		
Karlstad sjukhus				2015		
Östersund sjukhus				2015		
Piteå Älvdal sjukhus				2018		
Kalix sjukhus				2018		
SÄS Borås				2018		
Sundsvalls sjukhus					2022	
Motala sjukhus				2020		
Norrköping Vrinnevi					2023	
Gävle sjukhus						2024
Hudiksvall sjukhus						2024
St Görans sjukhus					2022	

¹ <https://www.royalcollege.ca/en/canmeds/canmeds-framework/canmeds-role-medical-expert.html>



CARLOS REFLEKTIONER REFLEKTIONER CARLOS



A bridge too far?

Text: Carlos Valladares

Ganska ofta när jag åker till jobbet på morgonen, ser jag en kraftig glad herre som promenerar rätt nära där jag har min praktik. Jag skulle uppskatta hans BMI till minst 40. Ibland har jag råkat se honom när han korsar trottoaren och den "gröna gubben" börjar skifta till rött. Då skyndar han till andra sidan med några snabba löparsteg. Jag har undrat hur eller varför han kunde bli så stor. Jag tror inte att all obesitas är skapad lika, vilket jag har skrivit om i en tidigare krönika.

Jag tänkte på denna herre när jag för ett tag sedan läste en artikel i dagspressen om hur Ozempic har missbrukats av bland annat kändisar i Hollywood för att gå ner i vikt. Det krävs en del emotionell disciplin för att kunna skilja mellan missbruk och lämpligt bruk av ett läkemedel och inte förlora empatin för dem som verkligen behöver den och vars vikt är en produkt av faktorer de inte kan påverka. I vårt samhälle är en persons vikt så pass kopplad till karaktär, disciplin, självbehärskning, etc., att man lätt kan glömma att det finns nog människor som har en sjuklig vikt på grund av gener och andra metaboliska rubbningar som vi inte förstår helt i nuläget. Det kan också vara pro-

vocerande när läkemedelsföretag moraliserar i politiskt korrekta helsideannonser i dagspressen om hur man ska se på övervikt och obesitas, framför allt om de inte sätter priset för läkemedel med samma empati som de förespråkar.

Ni har säkert läst om semaglutid, som visat sig vara ett effektivt läkemedel för att gå ner i vikt. Den ger tillräcklig vikttnedgång för att minska risken för hjärt- kärlsjukdom och öka livskvaliteten. Hur, när och om man kommer att subventionera läkemedlet i Sverige vet jag inte, framför allt när regionernas budget går i kraftigt underskott, och vad jag förstår är läkemedelskostnader inräknade i den notan.

Så publicerades i veckan ytterligare en studie med semaglutid: SELECT-studien inkluderade patienter med BMI över 27 och hjärt- kärlsjukdom men utan diabetes, och den visade att behandlingen minskade risken för bland annat kardiovaskulär död. Dosen som användes var högre än vid tidigare studier och BMI-gränsen var lägre. Detta vidgar rejält den grupp av patienter som skulle kunna bli aktuella för behandlingen.

I praktiken kan ett läkemedel som sänker dödligheten inte vara realistiskt att subventionera om priset är väldigt högt, även om det har visat positiva resultat i randomiserade studier. Ett exempel på det är inflammationshämmaren canakinumab som i CANTOS studien visade sig minska risken för kardiovaskulära händelser hos välbehandlade patienter med optimala lipidvärden. Å andra sidan finns det



exempel på mindre dyra läkemedel med begränsad subvention. Kan subventionen för semaglutid vara kopplad till BMI och riskfaktorer, såsom man har subventionerat PCSK9-hämmare för att sänka blodfetterna hos vissa riskgrupper? Är det kostnadseffektivt att subventionera semaglutid för exempelvis alla med BMI över 35 så att de kan gå ner till 30 eller lägre? Eller för alla med BMI över 30 samt diabetes eller hjärtkärlsjukdom för att kunna gå ner till 27? Kan behandlingen leda till ett sundare liv? Till ökad motion och motivation för att börja med goda kostvanor? Ni vet, som när man som förälder springer bredvid barnen med handen på deras rygg när de håller på att lära sig cykla, som stöd för att de ska hålla balansen? Eller kommer behandlingen att bli livslång? Finns det risk för att den med åren tappar effekten, att man blir resistent? Finns det risk för att det blir en enkel väg för att hålla vikten utan att anstränga sig och skapa en sund livsstil? Finns det risk för att compliance med övriga läkemedel -framför allt statiner- försämras? Å andra sidan... Vem kommer att ha ansvar för att skriva ut dessa läkemedel? Blir det en centraliserad förskrivning? Ska det delegeras till endokrinologer? Kardiologer? Annan personalkategori med kunskap om obesitas? Frågorna är många...

Just i veckan läste jag om forskning kring läkemedel som kan ge alla positiva hälsoeffekter som fysisk träning ger utan att behöva träna. Aldous Huxleys "Brave New World" verkar inte längre så långsökt, om än lika tråkig och deprimerande. Vi får dock inte falla för fällan att övervikt eller obesitas som riskfaktor ska endast behandlas farmakologiskt bara för att vi har läkemedel.

Semaglutid skulle kunna bli en bro för vissa patienter. En bro till lägre BMI och därmed förhoppningsvis också en bro till sundare vanor och ett sundare liv. Eller är det ett sådant mål som titeln till den stjärnspäckade filmen från 1977 "A bridge too far"?



ACS SCHOLARSHIP



Välkommen att ansöka om forskningsstipendium

inom området akuta koronara syndrom.

AstraZeneca och Svenska Kardiologföreningen välkomnar forskare från hela Sverige att ansöka om ett forskningsstipendium inom akuta koronara syndrom.

Stipendiet utlyses för att stimulera klinisk forskning inom området akut omhändertagande och sekundärpreventiv långtidsuppföljning av patienter med akuta koronara syndrom. Stipendiet vänder sig i första hand till forskare som ännu inte uppnått docentur, t.ex. doktorander och post docs inom kardiologi/kardiovaskulär medicin. Den av AstraZeneca instiftade totala stipendiesumman motsvarar 100 000 SEK.

Sökande ska vara medlem i Svenska Kardiologföreningen. Stipendiater förväntas presentera en vetenskaplig rapport och en ekonomisk redovisning senast sex månader efter det att projektet har avslutats.

Var vänlig och skriv din stipendieansökan på engelska och sänd den till sandra.gunneflo@astrazeneca.com senast den 29 februari 2024.

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

Kontaktperson AstraZeneca: Sandra Gunneflo, Medical Advisor.
Tel: 073 039 65 12 eller sandra.gunneflo@astrazeneca.com

Lycka till med din ansökan!

Bifoga följande:

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





State of the Heart, vilket möte det blev!

Text: Maria Liljeroos

När jag skriver detta har det gått några veckor sedan State of the Heart i Malmö och jag blir fortfarande varm i hjärtat när jag tänker tillbaka. Organisationskommittén och samtliga arbetsgrupper hade verkligen gjort ett strålande arbete, stort tack till er alla! Och stort tack till alla fantastiska



deltagare som i tre dagar lyfte mötet med ert engagemang och kloka frågor under sessionerna. Och tack för alla fina samtal med er medlemmar, tillsammans gör vi hjärtsjukvården starkare!

Under torsdagens middag hade jag det stora nöjet och ärofyllda uppdraget att utse VIC:s andra hedersmedlem, nämligen Bengt Fridlund. I nästa nummer av tidningen kommer ni kunna läsa mer om Bengts fantastiska arbete. Vidare fick vi möjlighet att gratulera David Sparv, sammankallande i PCI-gruppen, som är utsedd till Årets ledare i omvårdnad 2023 av svensk sjuksköterskeförening, stort grattis David!

VIC bjuder in till utbildningsdagar inom Arytmi/Thoraxkirurgi i Örebro 8-9 februari 2024, anmäl er via hemsidan till dessa intressanta dagar! Jag vill också passa på att berätta att arbetet med programmet till Kardiovaskulära vårmötet är i hamn och precis som vanligt finns mängder med intressanta sessioner för alla, jag hoppas vi ses där!

Avslutningsvis vill jag önska er alla en riktigt God Jul och ett Gott Nytt 2024!

Maria Liljeroos
Ordförande i VIC





Reserapport från State of the Heart i Malmö 25-27 oktober

Text: Jessica Johansson och Katrin Cras Segebr

Vi vill börja med att tacka för stipendium för att åka till VIC:s fina arrangemang i Malmö! Resestipendierna var ett mycket välkommet bidrag då vi fick möjlighet att åka två fysioterapeuter från vår enhet. Det var både roligt och väldigt värdefullt att kunna diskutera och tillsammans reflektera över föreläsningar och implementering till våra egna verksamheter. Det var uppskattat att efter flera års väntan få delta på ett arrangemang med sådan bredd så det täcker flera av de arbetsområden vi är verk-samma inom i vårt dagliga arbete. Mellan föreläsningarna och i samband med den trevliga bankettmiddagen fanns tillfälle att knyta kontakter och utbyta erfarenheter med kollegor ute i landet.

Dagen började tidigt uppe i Umeå med avresa till flygplatsen strax före kl. 5, resan flöt på bra och vi smet in i föreläsningssalen precis när första föreläsaren i det inledande blocket från HLR-gruppen. Gunilla Velin höll sitt starka och rörande föredrag. Hon betonar vikten av att bli uppföljd efter hjärtstopp och ha en bra kontakt i vården för att få hjälp att hantera funderingar, tan-

kar och känslor efteråt. Hon har även engagerat sig i nätverket för HLR-kunniga som kan kallas ut till närliggande hjärtstopp via sms. Nätverket finns i 13 regioner i dagsläget men vår region, Västerbotten, är tyvärr inte med. Vi fick lära oss mer om respons-tider och överlevnadschanser för drabbade både i samhället och på sjukhuset. Blocket avslutades av Johan Israelsson som belyser vikten av teamarbete för överlevare och anhöriga vilket fint knöt an till Gunillas inledande föreläsning.

HIA- gruppen hade bjudit in en mycket färgstark föreläsare i Sasha Koul som redogjorde för den historiska utvecklingen av behandlingen vid akut hjärt-händelse, samt hur mortaliteten hos patientgruppen ser ut idag. Han betonade vikten av att upptäcka tidiga tecken på kardiogen chock och akut hjärt-svikt, och gav oss en minnesvärd regel för att komma ihåg SCAI:s ABCDE för de olika stadierna av kardiogen chock. Joanna Hlebowics uppmärksammade oss även på de särskilda behov som upp-står vid graviditet och samtidig kardiomyopati. PCI-gruppen med sina två utmärkta föreläsare hade fokuserat på framtidens sjukvård. Det var väldigt intressant att få veta mer om teknologisk utveckling för interventioner och finansiering av framtidens vård, men även hur kompetens och arbetssätt behö-





ver utvecklas för att möta framtida behov. Efter en lång och innehållsrik första dag var det skönt med en tidig kväll efter middag på hotellet.

Vi fördjupade våra kunskaper kring förmaksflimmer och fick en inblick i hur en flimmermottagning med snabbspår kan vara uppbyggd.

Dag två inleddes av arytmigruppen där vi fördjupade våra kunskaper kring förmaksflimmer och fick en inblick i hur en flimmermottagning med snabbspår kan vara uppbyggd. Som fysioterapeuter hade vi gärna hört mer om vad vår professions roll i denna kan vara eftersom sköterskorna på vår flimmermottagning upplever ett stort behov av vår kompetens. När Peter Vasko sedan inledde Hjärtsviktsgruppens föreläsningar fick vi som fysioterapeuter desto mer uppmärksamhet för professionens roll i teamet, vilket förstärktes med uttryck som ”mer makt åt fysioterapeuterna!”. Lite tankar sattes igång när vi står inför implementering av vårdförloppet inom hjärtsvikt och väl värt kan vara att fundera på vilka verktyg vi har att använda oss av för att hjälpa patienterna på bästa sätt. Exempel på alternativa interventioner fick vi av Jonna Norman som i studier testat effekterna av andning och medveten närvaro hos patientgruppen.

När vi efter lunch på torsdagen var framme vid thoraxkirurgiblocket kände vi att vi var i välbekant territorium eftersom vi båda arbetar framför allt på THIVA i Umeå. Mediastinit och VAC-behandling är ett vanligare inslag i arbetet än vi skulle önska och dessa patienter har ofta en lång och påfrestande vårdtid. De bilder på mediastinit som Arash Mokhtari visade gjorde att de flesta satte sig upprätt i stolen och kanske var det någon som tyckte att de var onödigt tydliga. Malin Schlyter avslutade tho-

raxblocket med ett kort föredrag om sternumrestriktioner och vikten av aktivitet vid VAC-behandling. Där kunde vi endast nöjt konstatera att vi arbetar enligt samma koncept, vi bara formulerar det lite olika. Även om Thoraxkirurgi är den nyaste arbetsgruppen inom VIC så tycker vi att det är ett självklart tillskott och bidrag till VIC's arbetsområden. Även inom sekundärprevention känner vi oss väl bevandrade men fann det informativt att höra mer om upplägget på REMOTE-studien som pågått parallellt med RECREATION-studien som vi bedrivit i Västerbotten. Arbeta med levnadsvanor ett samarbete med flera professioner och även om vår kontakt med patienten har ett självklart fokus på fysisk aktivitet är det alltid berikande att höra hur man resonerar kring andra levnadsvanor. Om inte annat för att förmedla rätt kontakt efter patienternas individuella behov.

På fredagen bjöd arbetsgruppen för Medfödda Hjärtfel på två fantastiska föreläsare som belyste att funktionell status väger tungt för livskvalité hos patientgruppen men inte alltid är beroende av komplexiteten av hjärtfelet. Även här betonades vikten av teamarbete och att följa personer med medfödda hjärtfel och genom hela livet då de är sårbara för annan sjuklighet. Teamet har även en viktig funktion som stöd för familjen.

Hela konferensen avslutades med en underhållande och inspirerande föreläsning av Katarina Steding-Ehrenborg. Trots tre intensiva dagar blev man alldeles för uppslukad för att föra anteckningar och vi lämnar föreläsningssalen med ett leende på läpparna, mumlandes ett nytt personligt mantra: ”det är ingen ålderskris – det är bara en utvecklingsfas”. Ett mycket bra avslut på en väl sammansatt konferens! Under de tre dagarna uppskattade vi att patientfokus var genomgående både hos föreläsare och auditoriet! Vi hoppas kunna delta vid nästa State of the Heart, förhoppningsvis behöver vi inte vänta 10 år tills nästa gång!

Arbetsgrupperna arytm och thoraxkirurgi VIC

**hälsar varmt välkomna till
nationella utbildningsdagar
i Örebro 8-9 februari 202**

Lokal: Aulan Vinön, Universitetssjukhuset i Örebro

Kursavgift: 3500 kronor för VIC-medlem inkl. två luncher och för- och eftermiddagskaffe (avgift för icke medlemmar i VIC 4500 kronor).

Medlemskap i VIC 250 kr/år, löses på: <https://www.sls.se/vic/>

Anmälan: Kursanmälan är bindand
och ska vara inkommen senast
18 december 2023. Bekräftelse
skickas ut efter sista anmälningsdag.

OBS! Begränsat antal platser (45 st.).



Att träna andning och medveten närvaro har potential att lindra symtom i dagligt liv med hjärtsvikt – vi behöver fler studier



Jonna Norman Sjuksköterska & Filosofie doktor i vårdvetenskap
jonna.norman@gu.se; jonna.norman@vgregion.se

En solig och varm dag i juni var det disputation och det är med glädje som jag här delar med mig av den kunskap och erfarenhet som deltagarna i avhandlingens studier förmedlade. Vi vet att många människor med hjärtsvikt har kvarstående symtom, trots behandling enligt riktlinjer. Andfåddhet och trötthet är kardinala symtom, associerat med negativ inverkan på prognos, välbefinnande och hälsa. Symtom är subjektiva upplevelser, men kunskapen om patienters egna erfarenheter och hantering av andning och andfåddhet vid hjärtsvikt är begränsad. Nedstämdhet och depression är vanligt, svårt att behandla, påverkar egenvårdsförmågan negativt och ökar risken att försämrans vid hjärtsvikt.

Tidiga studier med andningsövningar, meditation och träning i medveten närvaro, mindfulness-baserade interventioner (MBI) har visat effekter som minskad stress, förbättrade symtom och funktion, minskad oro, depression och ökad livskvalitet. Få studier har inkluderat patienter med hjärtsvikt och kunskapen om komplementära metoder för symtomlindring är otillräcklig.

Avhandlingen omfattar två interventionsstudier med randomiserad och kontrollerad design, samt en kvalitativ studie. Den första studien undersöker om träning med en respirationsmodulerande (RM) apparat, med musik som vägledning, kan lindra symtom. Kontrollgruppen lyssnade på musik 20 min 2ggr/dag i 4 veckor. Det var ingen skillnad i resultat på gruppnivå. Resultat inom RM-gruppen visade att deltagare som varit följ samma i träningen med apparaten (responders), andats i långsam takt med förlängd utandningstid, rapporterade signifikant förbättrad andfåddhet och funktionsklass, jämfört med (non-responders). Deltagarnas berättelser om att lyssna på musik och att träna med andningen inspirerade till projektets huvudstudie om effekter av MBI på symtom och tecken, välbefinnande och hälsa, samt utveckling av instrumentet Experiences of breathing and shortness of breath (Exp-BeSoB).

I huvudstudien inkluderades 50 personer med behandlad hjärtsvikt och kvarstående symtom, trots riktlinjerbehandling. De flesta randomiserades till MBI-grupp, med 8 veckors utbildning och träning enligt Här&Nu-programmet. Deltagarna träffades i grupp med instruktör 2 h, 1g/v och tränade sedan självständigt hemma 20–30 min, 6/7 dagar, med stöd av kursmaterialet. Kontrollgruppen fortsatte med enbart vård enligt rutin. Fyrtio patienter fullföljde studien, med besök före och ett efter, med upprepade mätningar. Deltagarna i MBI-gruppen rapporterade signifikant lägre inverkan av trötthet i dagligt liv, minskad ostadighet/yrsel och bättre funktion (delstudie II). I MBI-gruppen rapporterades även signifikant mindre nedstämdhet och bättre hälsa, medan kontroller skattade sin hälsa lägre vid avslut (delstudie III). Resultat i den fjärde studien (n=45) visade varierade subjektiva upplevelser av andning och andfåddhet och att strategier för symtomhantering kan utvecklas. Andfåddhet kunde vara ett skrämmande, stressande och besvärligt symptom, eller inget problem/bekymmer.

Sammantaget visar resultaten på god genomförbarhet och tillämpbarhet av träning med RM-apparat och MBI, som komplementära metoder med potential att lindra symtom vid hjärtsvikt. Enkla öppna frågor om andfåddhet i Exp-BeSoB, kan öka förståelsen för subjektiva symtomupplevelser och vara en värdefull hjälp till att identifiera personer i behov av stöd med andningsfokuserade interventioner.

I tider när vi behöver ställa om från vård på sjukhus, till nära och integrerad vård i hemmet är resultaten i avhandlingens studier av hög klinisk relevans. Interventionerna finns tillgängliga och kan vara kostnadseffektiva, men fler studier behövs för att fastställa effekterna. Avhandlingen kan läsas via: <https://gupea.ub.gu.se/handle/2077/75211> Delarbete III & IV kan ännu ej läsas online. Min plan är att jobba vidare med validering av instrumentet Exp-BeSoB och göra det tillgängligt för alla.

Välkomna att höra av er!



Jonna Norman

Nu med utökad indikation
och subvention vid hjärtsvikt
(HFrEF, HFmrEF, HFpEF)!^{1,2}


forxiga
(dapagliflozin)

Forxiga gör skillnad.



Den enda SGLT2-hämmaren med visad mortalitets-
reduktion vid både kronisk hjärtsvikt (HF)
och kronisk njursjukdom (CKD)¹

Forxiga minskar risken för kardiovaskulär död med 15% hos patienter med HFrEF, HFmrEF och HFpEF jämfört med placebo RRR (ARR 1,5% p=0,01).^a

Forxiga bromsar sjukdomsförloppet och förlänger överlevnaden med 39% hos patienter med kronisk njursjukdom (CKD), jämfört med placebo, RRR (ARR 5,3%, p<0,0001).^b

^aPrimärt effektmått kardiovaskulär död.

^bPrimärt sammansatt effektmått $\geq 50\%$ varaktig försämring av eGFR, terminal njursvikt (ESKD), kardiovaskulär eller renal död.

1. Forxiga produktresumé 2023-05-19. 2. TLV. Subventionsbeslut Forxiga 2023-05-17.

Forxiga® (dapagliflozin) 10 mg filmdragerade tabletter SGLT2-hämmare. Rx, (F).

Indikationer: Diabetes mellitus typ 2: Forxiga är avsett för vuxna och barn i åldern 10 år och äldre för behandling av otillräckligt kontrollerad diabetes mellitus typ 2 som ett komplement till diet och motion 1) som monoterapi när metformin inte anses lämplig på grund av intolerans 2) som tillägg till andra läkemedel för behandling av diabetes mellitus typ 2. Subventioneras endast som tillägg till behandling med metformin eller när metformin inte är lämpligt. **Hjärtsvikt:** Forxiga är avsett för vuxna för behandling av symtomatisk kronisk hjärtsvikt. Subventioneras endast för patienter med symtomatisk kronisk hjärtsvikt. **Kronisk njursjukdom:** Forxiga är avsett för vuxna för behandling av kronisk njursjukdom. Subventioneras endast vid kronisk njursjukdom som tillägg till behandling med RAAS-blockad, eller där behandling med RAAS-blockad inte är lämplig. **Varningar och försiktighet:** På grund av begränsad erfarenhet är det inte rekommenderat att initiera behandling med Forxiga hos patienter med GFR < 25 ml/min. Den glukossänkande effekten av Forxiga är beroende av njurfunktionen och är reducerad hos patienter med GFR < 45 ml/min och saknas sannolikt hos patienter med kraftigt nedsatt njurfunktion. Om GFR sjunker under 45 ml/min bör därför ytterligare glukossänkande behandling övervägas hos patienter med diabetes mellitus om ytterligare glykemisk kontroll behövs. Forxiga ska inte användas för behandling av patienter med diabetes mellitus typ 1. SGLT2-hämmare ska användas med försiktighet hos patienter med förhöjd risk för diabetesketoacidosis. **Viktig säkerhetsinformation:** Vid misstanke om den sällsynta men livshotande infektionen Fourniers gangrän (nekrotiserande fasciit i perineum) ska SGLT2-hämmare sättas ut och akut behandling påbörjas. Senaste översyn av produktresumén: 2023-05-19.

För ytterligare information och priser se www.fass.se. AstraZeneca AB www.astrazeneca.se



Reserapport från kongressen European Resuscitation Council i Barcelona 2-4/11 2023

Text: Katarina Heimborg

Specialistfysioterapeut inom hjärtkärlsjukdomar och inom respiration, Skånes Universitetssjukhus i Lund
Doktorand, medicinska fakulteten, Lunds universitet

Jag vill börja med att tacka VIC för resebidraget! Det var första gången jag deltog både som åhörare och presentatör på den europeiska HLR-kongressen. Som doktorand är det bra att kunskap om hela kedjan som räddar liv; från det pre-hospitala omhändertagandet, vården på sjukhus samt uppföljning/rehabilitering. Mitt fokus är hjärtrehabilitering i min kliniska vardag på sjukhuset i Lund och uppföljning av personer som överlevt ett hjärtstopp i min forskning.

Invi­ningen av kongressen hade fokus på att få fler att lära sig HLR. Det europeiska förbundet för hjärtlung­räddning (ERC) och det europeiska fotbolls­förbundet (UEFA) har startat ett samarbete med målet att fler ska lära sig HLR. Detta gäller alla fotbolls­klubbar i Europa på alla nivåer. Viktigt och kul samarbete!

Nästa session handlade om vikten av att träna HLR

Man vet aldrig när man behöver utföra HLR, med vem eller under vilka omständigheter. När tränade du HLR senast?

Vi i Sverige är duktiga på att föra register. Glädjande nog är fler länder i Europa också det. 28 länder i Europa har överfört data från sina nationella HLR-register till det gemensamma registret EuReCa THREE. Det är den största epidemiologiska HLR-studien hittills i Europa. Styrgruppen håller nu på att slutföra analyser och skriva manus. Ska bli väldigt spännande att få ta del av resultaten.

Det är väldigt många variabler att ta hänsyn till under det akuta skedet. Utmaningen är att försöka individanpassa omhändertagandet och vården under det akuta skedet. Det är ett intressant fenomen att hjärtstoppskonferenser har fokus på hjär-



nan och intensivvård och att hjärtats funktion får lite uppmärksamhet.

Jag fick möjlighet att presentera data från en av mina studier som en muntlig posterpresentation. Syftet med studien var att undersöka hur fysiskt aktiva hjärtstoppsoverlevare var vid 6-månadersuppföljningen i TIM2-studien. Studien jämförde kylbehandling mot normaltemperatur som behandling i det akuta skedet och visade på ingen skillnad i överlevnad eller funktionellt utfall. Studien har genomförts på 61 sjukhus i 14 länder. Vi har tittat på vad det fanns för prediktorer för en låg fysisk aktivitetsnivå. Obesitas och självskattade förflyttningssvårigheter var två av de viktigaste och starkaste prediktorerna.

En viktig fråga som dök upp:

En viktig fråga som dök upp: la överlevare får rådgivning och rehabilitering eller bara de som har en låg fysisk aktivitetsnivå? I min kliniska vardag är



det orsaken till hjärtstoppet som styr om och vilken typ av rehabilitering som patienten erbjuds och inte vad den unika patienten behöver. En överlevare med hjärtinfarkt som orsak till sitt hjärtstopp erbjuds hjärtrehabilitering men får sällan kognitiv screening eller rehabilitering.

Denna dag bjöd också på ett spännande samtal mellan olika experter där de utifrån ett beskrivet patientfall skulle diskutera och resonera vilken typ av rehabilitering som skulle erbjudas. Min handledare Gisela Lilja som är arbetsterapeut deltog i panelen. Det blev så tydligt att hela teamet kring patienten behövs och att man måste utgå ifrån varje individ.

Fredagen avslutades med kongressmingel på Hospital de la Santa Creu, ett gammalt sjukhus i Barcelona. Vi fick först en guidad tur i de vackra byggnaderna och bjöds därefter på spanska delikatesser från olika regioner. Vi fick också beskåda hur man bygger mänskliga torn.

Lördagen inleddes med en session om hur vi tar hand om de personer som utfört HLR. Hur mår personen som utfört HLR? Många avlider tyvärr vid ett hjärtstopp och vad väcker de för tankar? Viktigt att ställa frågor om hur de mår men vems uppgift är det?

Alltid spännande att träffa sjukvårdspersonal som jobbar på andra sjukhus och forskar på andra universitet i världen. 62 olika länder var representerade på kongressen. Jag kan varmt rekommendera denna konferens till de som jobbar lite extra med HLR eller det akuta omhändertagandet av personer som drabbats av hjärtstopp eller har ett forskningsintresse. Nästa år kommer kongressen äga rum i Aten i Grekland. Kanske vi ses? Stort tack VIC!

Vid datorn,
Katarina Heimburg

God Jul &
Gott nytt År!



FORTBILDNINGSDAGAR i KARDIOLOGI 2024

8-9 februari 2024 • Stockholm
www.fortbildningsdagarna.se



25:E SVENSKA
KARDIOVASKULÄRA
VÅRMÖTET
GÖTEBORG 17-19 APRIL 2024

välkomna till Sveriges finaste möte!



Deadline
för abstracts:

15 januari

Mer information om vårmötet finns på vår hemsida: www.varmotet.se