Kroniskt koronart syndrom – nya europeiska riktlinjer

SVENSKA KARDIOLOGFÖRENINGENS ARBETSGRUPP KOMMENTERAR

Under den europeiska kardiologikongressen i London i september 2024 presenterade den europeiska kardiologföreningen (European Society of Cardiology, ESC) nya uppdaterade riktlinjer för utredning och behandling av kronisk kranskärlssjukdom [1]. Kardiologföreningens arbetsgrupp för kranskärlssjukdom vill med denna artikel presentera nyheterna i dessa riktlinjer.

Riktlinjerna betonar fortsatt att kranskärlssjukdom ska ses som ett kroniskt tillstånd som kan försämras i skov (Figur 1). Kronisk kranskärlssjukdom ska därför aktivt utredas och behandlas för att minska risken för framtida händelser. Utredning och behandling ska styras av symtom och en riskfaktorbaserad sannolikhetsbedömning.

Ny riskfaktorbaserad klinisk sannolikhetsmodell

Kronisk kranskärlssjukdom ska primärt misstänkas vid ansträngningsutlöst bröstsmärta eller obehag i bröstet. Det finns dock en stor grupp patienter som inte har dessa klassiska symtom, och ESC rekommenderar att en ny sannolikhetsmodell används för att utvärdera patientens risk för obstruktiv kranskärlssjukdom (Figur 2). Denna modell ersätter tidigare sannolikhetsmodell och omfattar, förutom ålder och kön, gradering av symtom samt ytterligare fem riskfaktorer: ärftlighet, rökning, dyslipidemi, högt blodtryck och diabetes mellitus. Jämfört med den tidigare modellen ska den nya sannolikhetsmodellen ge en mer exakt bedömning av risken för obstruktiv kranskärlssjukdom. Förhoppningen är att fler patienter kan bedömas ha låg eller mycket låg risk, vilket kan minska behovet av invasiva test.

»ESC rekommenderar att en ny sannolikhetsmodell används för att utvärdera patientens risk för obstruktiv kranskärlssjukdom …«

Skalan i modellen sträcker sig från väldigt låg till måttlig sannolikhet. Avvikande kliniska fynd, såsom EKG-förändringar, onormalt arbets-EKG, nedsatt vänsterkammarfunktion, ventrikulära arytmier, perifer kärlsjukdom eller högt kalciumvärde (calcium score) på pre-existerande DT torax (om sådan undersökning gjorts), kan öka eller minska sannolikheten. För att uppnå hög eller mycket hög sannolikhet krävs antingen kliniska symtom, till exempel mycket lättutlöst angina, eller måttlig sannolikhet enligt modellen plus högt kalciumvärde.

Vid väldigt låg (<5 procent) klinisk sannolikhet för kranskärlssjukdom kan man avstå från ytterligare utredning. Vid låg till hög (5–85 procent) klinisk sannolikhet rekommenderas fortsatt utredning med icke-invasiva utredningsmetoder. Vid hög risk (>85 procent), som enbart kan uppnås efter justering för avvikande kliniska fynd, rekommenderas utredning med koronarangiografi. Vid lättutlösta, typiska symtom vid låg belastning ska man dock överväga att avstå från sannolikhetsmodellen och i stället genomföra en kranskärlsröntgen och eventuell revaskularisering direkt.

Utredning

En tydlig utredningsgång med inhämtande av anamnes, EKG och provtagning följt av ultraljudsundersökning och därefter icke-invasiv eller invasiv utredning rekommenderas. Tillgången till de olika utredningsalternativen varierar över landet, liksom organisationen kring patienten med misstänkt kronisk kranskärlssjukdom, vilket gör att utredningsgången kommer att skilja sig åt efter lokala förutsättningar. ESC:s rekommendationer enligt Figur 3 kan användas som riktlinje.

Historiskt har arbets-EKG varit en hörnsten i dia-

Kasper Andersen, med dr, överläkare, kardiologkliniken, Akademiska sjukhuset, Uppsala; institutionen för medicinska vetenskaper, Uppsala universitet
● kasper.andersen@medsci.uu.se

Sara Bentzel, doktorand, överläkare, VO kardiologi, Sahlgrenska universitetssjukhuset; institutionen för medicin, Sahlgrenska akademin, Göteborgs universitet

Ellinor Bergdahl, med dr, överläkare, Hjärtcentrum, Norrlands universitetssjukhus, Umeå

Josef Dankiewicz, med dr, specialistläkare, kardiologi, Skånes universitetssjukhus; institutionen för kliniska vetenskaper, Lunds universitet

Ludvig Elfwén, med dr, överläkare, VO kardiologi, Södersjukhuset; institutionen för klinisk forskning och utbildning, Södersjukhuset, Karolinska institutet

Elin Falås, överläkare, kardiologen, Falu lasarett

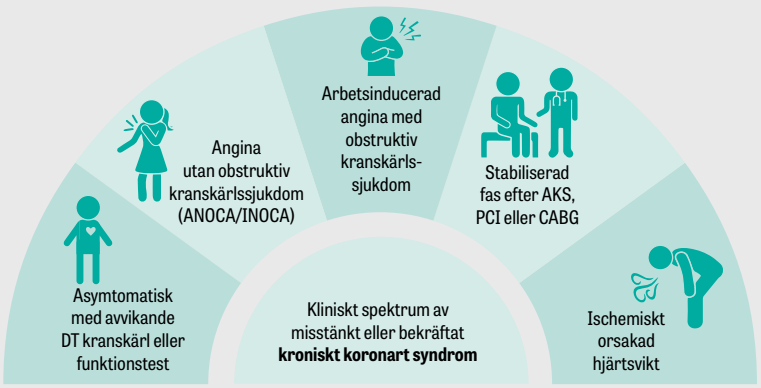
Moa Simonsson, med dr, överläkare, ME kardiologi, Tema hjärta kärl och neuro, Karolinska universitetssjukhuset; institutionen för medicin, Solna, Karolinska institutet

Anna Holm, med dr, överläkare, kardiologiska kliniken, Universitetssjukhuset i Linköping; institutionen för medicin och hälsa, Linköpings universitet

HUVUDBUDSKAP

- Kronisk kranskärlssjukdom ska aktivt utredas och behandlas för att minska risken för framtida händelser.
- En uppdaterad riskfaktorbaserad klinisk sannolikhetsmodell har tagits fram.
- Vid låg till måttlig sannolikhet för kranskärlssjukdom är DT kranskärl förstahandsval.
- Vid måttlig till hög sannolikhet rekommenderas funktionella test, såsom stress-ekokardiografi, PET-DT eller perfusions-MR, beroende på tillgång.
- Alla patienter med kronisk kranskärlssjukdom ska erhålla lipidsänkande behandling i hög dos med målvärde för LDL <1,4 mmol/l.
- Utredning av mikrocirkulationen rekommenderas för patienter utan obstruktiv kranskärlssjukdom men med persisterande angina pectoris.

FIGUR 1. Det kliniska spektrumet av patienter med misstänkt eller bekräftat kroniskt koronart syndrom, modifierad efter [1]



▶ AKS = akut kororart syndrom, PCI = perkutan koronar intervention, CABG = öppen kranskärls-kirurgi (coronary artery bypass grafting)

FIGUR 2. Den nya riskfaktorbaserade kliniska sannolikhetsmodellen, modifierad efter [1]

1 Symtompoäng (0–3 poäng)

Karaktär av bröstsmärta		Symtompoäng
Typ och lokalisation	Tryckande obehag retrosternalt eller i nacke, käke, axlar eller arm **(1 p)**	Huvudsymtom: Bröstsmärta **(0–3 p)** eller Andfåddhet **(2 p)**
Försämras av	Fysisk eller psykisk stress **(1 p)**	
Förbättras av	Vila eller nitrater **(1 p)**	
Karaktär av andfåddhet		
Andfåddhet eller andnöd som försämras vid fysisk ansträngning **(2 p)**		

2 Antal riskfaktorer för kranskärlssjukdom (0–5): Hereditet, rökning, dyslipidemi, hypertoni, diabetes

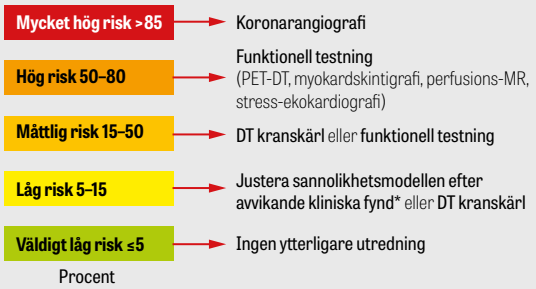
3 Estimera riskfaktorbaserad klinisk sannolikhet för obstruktiv kronisk kranskärlssjukdom

Symtompoäng

	0–1 poäng						2 poäng						3 poäng					
	♀ Kvinna			♂ Man			♀ Kvinna			♂ Man			♀ Kvinna			♂ Man		
Antal riskfaktorer	0–1	2–3	4–5	0–1	2–3	4–5	0–1	2–3	4–5	0–1	2–3	4–5	0–1	2–3	4–5	0–1	2–3	4–5
Ålder 30–39	0	1	2	1	2	5	0	1	3	2	4	8	2	5	10	9	14	22
Ålder 40–49	1	1	3	2	4	8	1	2	5	3	6	12	4	7	12	14	20	27
Ålder 50–59	1	2	5	4	7	12	2	3	7	6	11	17	6	10	15	21	27	33
Ålder 60–69	2	4	7	8	12	17	3	6	11	12	17	25	10	14	19	32	35	39
Ålder 70–79	4	7	11	15	19	24	6	10	16	22	27	34	16	19	23	44	44	45

Klinisk sannolikhet, procent: Väldigt låg (≤5) Låg (5–15) Måttlig (>15 – 50)

FIGUR 3. Lämpliga utredningar för patienter med symtomatiskt misstänkt kroniskt koronart syndrom



▶ *Förändringar på vilo-EKG (Q-våg, ST–T-förändringar), arbets-EKG med avvikande fynd, vänsterkammardysfunktion, ventrikulära arytmier, perifer kärlsjukdom, förkalkning av kranskärlen på befintlig DT torax eller högt kalciumvärde (calcium score).

gnostiken av kranskärlssjukdom, men detta rekommenderas inte längre. Däremot kvarstår användningen av arbets-EKG som en metod för riskvärdering och utvärdering av arbetsförmåga.

Anatomisk utredning med DT av kranskärl med intravenös kontrast rekommenderas primärt som utredningsmetod för alla patienter med låg till medelhög sannolikhet. Metodens primära fördel är att den med mycket hög säkerhet kan utesluta obstruktiv kranskärlssjukdom.

Funktionella utredningar som värderar flödet till myokardiet, såsom myokardskintigrafi, stress-ekokardiografi, perfusions-MR och PET-DT, rekommenderas för patienter med medelhög till hög sannolikhet för kranskärlssjukdom. Valet av metod avgörs av patientkaraktäristika och lokala förutsättningar.

Behandlingsrekommendationer

Liksom i tidigare riktlinjer poängteras vikten av välinformerade patienter som aktivt deltar i sin egen vård och behandling.

Som primär behandling rekommenderas livsstilsförändringar i kombination med läkemedelsbehandling av riskfaktorer. Alla patienter med kronisk kranskärlssjukdom ska erhålla statin i hög dos, med ett målvärde för LDL <1,4 mmol/l och med minst 50 procents sänkning från utgångsvärdet. För patienter som genomgått revaskularisering, haft en hjärtinfarkt eller har signifikanta stenoser rekommenderas livslång trombocythämmande behandling, i första hand med låg dos acetylsalicylsyra.

»En nyhet … är att behandling med semaglutid ska övervägas till patienter med BMI >27 eller fetma, även om de inte har diabetes. «

En nyhet i årets riktlinjer är att behandling med

semaglutid ska övervägas till patienter med BMI >27 eller fetma, även om de inte har diabetes. I Sverige är GLP-1 receptoragonister inte subventionerade för denna indikation. Som tidigare rekommenderas SGLT2-hämmare eller GLP-1-receptoragonister till patienter med typ 2-diabetes för att förebygga kardiovaskulära händelser.

Prognostisk vinst med revaskularisering i form av PCI eller öppen kranskärlskirurgi vid kroniskt koronart syndrom ses enbart vid huvudstamsstenos, trekärlssjukdom samt sjukdom i proximala LAD (främre nedåtstigande grenen av vänster koronarartär). Vid annan lokalisering rekommenderas revaskularisering i symtomlindrande syfte om optimal antianginös behandling inte ger tillräcklig effekt.

Betydelsen av inflammation lyfts fram

Högkänsligt CRP lyfts fram som en del av utredningen, en rutin som ännu inte är etablerad i Sverige. Antiinflammatorisk behandling med kolkicin ska övervägas efter specialistbedömning för patienter med hög ischemisk risk och återkommande insjuknanden, men detta har ännu inte har etablerats i den svenska kliniska vardagen. Kolkicins roll vid ischemisk hjärtsjukdom har blivit alltmer osäker efter att en ny, stor randomiserad studie som omfattade patienter med hjärtinfarkt inte kunde visa någon fördel med kolkicin [2].

Angina utan signifikanta stenoser

Två nya termer introduceras: ANOCA (angina with non-obstructive coronary arteries), som innebär att patienten har angina men saknar obstruktiv kranskärlssjukdom. Hos ett fåtal ANOCA-patienter kan ischemi påvisas trots avsaknad av obstruktiv kranskärlssjukdom, vilket då benämns INOCA (ischaemia with non-obstructive coronary arteries). I dessa grupper ingår patienter med vasospastisk angina samt mikrovaskulär dysfunktion. Utredning av mikrocirkulationen rekommenderas för patienter med persisterande anginasymtom. Standardmässigt utförs i nuläget i Sverige inga invasiva utredningar av vasospastisk angina.

Vid mikrovaskulär dysfunktion rekommenderas symtomlindrande behandling med nitrater, kalciumflödeshämmare och betablockad samt behandling av sedvanliga riskfaktorer. Vid otillräcklig effekt kan behandling med andra linjens antianginösa läkemedel, varav enbart ivabradin är tillgängligt i Sverige, övervägas.

Slutsatser

ESC:s riktlinjer för kroniskt koronart syndrom uppdaterar behandlingsrekommendationerna enligt den senaste evidensen. Den största nyheten är att man inför en ny algoritm för att utvärdera sannolikheten för att patienten har obstruktiv kranskärlssjukdom, där stor vikt läggs vid riskfaktorer och den kliniska bedömningen.

Riktlinjerna rekommenderar DT kranskärl som standardmetod för majoriteten av patienter med misstänkt kranskärlssjukdom. För att denna rekommendation ska kunna implementeras fullt ut i Sverige behövs en utökad tillgång till DT kranskärl.

»Riktlinjerna rekommenderar DT kranskärl som standardmetod för majoriteten av patienter med misstänkt kranskärlssjukdom.«

● Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Sara Bentzel har mottagit ersättning för deltagande i rådgivande kommitté från Amgen och Sanofi och föreläsararvode från Amarin, Amgen, Novo Nordisk, Novartis, Aztra Zeneca och Boehringer Ingelheim. Moa Simonsson har mottagit ersättning till Karolinska sjukhuset från Astra Zeneca för deltagande i rådgivande kommitté samt ersättning till Karolinska sjukhuset i form av föreläsararvode från Amgen, Boehringer Ingelheim, Novartis och Novo Nordisk.

Citera som: *Läkartidningen. 2025;122:24146*

REFERENSER

1. Vrints C, Andreotti F, Koskinas KC, et al; ESC Scientific Document Group. 2024 ESC guidelines for the management of chronic coronary syndromes. Eur Heart J. 2024;45(36):3415-537.
2. Jolly SS, d'Entremont MA, Lee SF, et al; CLEAR Investigators. Colchicine in acute myocardial infarction. N Engl J Med. 2025;392(7):633-42.

SUMMARY

Chronic coronary syndrome – new ESC guidelines

The European Society of Cardiology has released new 2024 guidelines on chronic coronary syndrome. These guidelines emphasize that patients with this condition should be actively assessed and treated to reduce the risk of future events. Key updates include the introduction of a risk factor-based clinical probability model to aid in this process. Furthermore, the guidelines stress that coronary CT angiography is recommended as the first-line diagnostic method for patients with a low to moderate probability of coronary artery disease. In cases of moderate to high probability, functional tests such as stress echocardiography, PET-CT, or perfusion MRI are advised, depending on availability. The guidelines recommend that all patients with chronic coronary artery disease receive high-intensity lipid-lowering treatment, with a target LDL level of less than 1.4 mmol/L. For patients with non-obstructive coronary artery disease who continue to experience persistent angina pectoris, further investigation of the microcirculation is recommended.