

Gäller för: Kardiologi

Giltig från: 2026-02-23

Innehållsansvar: Dinu Dusceac, (dindu1), Överläkare

Giltig till: 2028-02-23

Granskad av: Dinu Dusceac, (dindu1), Överläkare

Godkänd av: Henrik Olsson, (henol2), Verksamhetschef

## Stabil angina pectoris

---

Angina pectoris är en klinisk diagnos som i första hand ställs på anamnesen. Arbetsprov och myokardscintigrafi kan stödja diagnosen och ge riskvärdering. Arbetsprov är förstahandsmetod på NÄL.

Det vanligaste symtomet är bröstsmärta eller tryck över bröstet vid ansträngning.

Ansträngningsdyspné kan ibland vara en anginaekvivalent (särskild vid diabetes eller äldre patienter). Viloangina kan förekomma p.g.a. koronarspasm. Observera skillnaden mot instabil angina.

Hantera non-invasiv testning genom att klargöra om man utför testet för att få diagnos eller för att riskvärdera patienten. För att värdera utfallet på ett arbetsprov är det viktigt att veta patientens pre-test probability.

### Indelning

Symtombaserad indelning enligt Canadian Cardiovascular Society.

- I angina vid extrem ansträngning
- II angina vid uttalad fysisk aktivitet (t ex gång i backar)
- III angina vid lätt till måttlig ansträngning (angina på plan mark)
- IV angina i vila, minsta rörelse

### Läkemedelsbehandling

Behandling insätts om anamnes talar för angina pectoris, även före utredning.

1. T Trombyl 75 mg 1+0+0.
2. Betablockad: T Metoprolol 50-100 mg 1+0+0. (beroende på hjärtfrekvensen)
3. Kortverkande nitroglycerin: Spray Nitrolingual 0,4 mg/dos 1-2 puffar vb.
4. T Atorvastatin 40-80 mg 1+0+0 ELLER T Rosuvastatin 20-40 mg

Om symtomen ändå är påtagliga ges tillägg av:

- A. Långverkande nitroglycerin: T Imdur 30 mg 1+0+0. Öka successivt dosen till 60-120-(180) mg beroende på symtom.

eller

- B. Kärlelektiv kalciumantagonist T Amlodipin 5 mg 1+0+0, dosökning kan göras till 10 mg/dygn.

Behandling med betablockad+långverkande nitroglycerin+kalciumantagonist ska kritiskt värderas och om tveksam tilläggseffekt bör sista preparat utsättas.

Patienter med angina har kärlsjukdom och ska värderas angående riskfaktorer enligt programmet för **sekundärprevention** (rökning, blodtryck, blodfetter, diabetes o.s.v.). Se detta avsnitt. Fysisk aktivitet bör uppmuntras.

## Diagnostik

### Definitioner

#### Typisk angina:

- Substernalt obehag/smärta med typisk kvalitet och duration.
- Symtom vid fysisk ansträngning eller emotionell stress.
- Symtom lindras i vila och/eller av nitrater inom någon minut.

**Atypisk angina:** Två av tre kriterier.

**Icke-anginös smärta:** Högst ett av kriterierna.

### Pre-test probability

Sannolikhet för obstruktiv kranskärlssjukdom utifrån ålder, kön och symtom.

Ålder	Typisk angina %		Atypisk angina %		Icke-anginös smärta %		Dyspné	
	M	K	M	K	M	K	M	K
30-39	3	5	4	3	1	1	0%	3%
40-49	22	10	10	6	3	2	12%	3%
50-59	32	13	17	6	11	3	20%	9%
60-69	44	16	26	11	22	6	27%	14%
70+	52	27	34	19	24	10	32%	12%

**Undersökningar för att ställa diagnos och att risk-stratifiera patienterna.** Utifrån tabellen ovan går man vidare med diagnostiska-tester. Följande rekommenderas i ESC guidelines:

- $\leq 5\%$  sannolikhet: testning bör utföras endast av övertygande skäl
- 5–15% sannolikhet: testning kan övervägas, särskilt om symtom är begränsande och kräver klagörande.
- $\geq 15\%$  sannolikhet: testning bör göras

Icke-invasiv funktionell avbildning för myokardischemi (myokardscintigrafi eller stressekardiografi) eller CT-koronar rekommenderas för att diagnostisera kranskärlssjukdom hos symtomatiska patienter hos vilka obstruktiv kranskärlssjukdom inte kan uteslutas genom enbart klinisk bedömning.

Arbets-EKG kan övervägas som ett alternativ för att diagnostisera obstruktiv CAD om bilddiagnostiktester inte är tillgängliga, utan att glömma att det finns risk för falsk negativa och falsk positiva testresultat.

## Riskvärdering

Patienter med stabil angina har olika mortalitet. Man vill hitta patienter som har hög risk (mortalitet  $>3\%$ /år) och som då kan ha nytta av revaskularisering. Alla bör värderas avseende kliniska parametrar, vänsterkammarmfunktion och belastningstest. Angio blir aktuellt på patienter med uttalade symtom eller hög risk vid non-invasiv testning. I varje enskilt fall måste man också fråga sig vad ett test ska leda till. En patient som har stor sannolikhet för obstruktiv kranskärlssjukdom men som inte kommer att vara aktuell för någon form av revaskularisering behöver inte göra belastningstest.

## Kliniska parametrar

Svårighetsgrad av angina spelar stor roll liksom andra faktorer som diabetes, hypertoni, rökning, hyperkolesterolemi, hög ålder, kronisk njursjukdom, perifer artärsjukdom, tidigare hjärtinfarkt och hjärtsvikt.

Klar rekommendation hur man ska hantera dessa parametrar finns inte utan de måste vägas ihop med nedanstående.

## Biokemiska parametrar

Alla som remitteras till utredning för angina pectoris bör ha kontrollerat minst följande: blodstatus, elstatus, lipidstatus, HbA1c.

## Vänsterkammarfunktion

Angina och EF <50% bör föranleda vidare utredning med koronarangiografi.

## Belastningstest

Detta bör göras inte bara för diagnostik enligt ovan utan också för riskvärdering.

- Arbets-EKG: Arbetsförmåga, blodtrycksreaktion och ischemiskt svar vägs in. Arbets-EKG-fynd som listas under koronarangiografi kan indikera dålig prognos.
- Stress-eko: Tillkomst av rörelsestörning i  $\geq 3$  av 17 segment bör föranleda angio.
- Myocardscintigrafi: Ischemi i  $\geq 10$  % av myokardiet ( $\geq 2$  av 17 segment).

## Kranskärlsanatomi (CT-kranskärl)

Denna undersökning kommer inte att göras på alla. På dem som genomgår den har följande fynd prognostiska vinster av revaskularisering:

- Huvudstamstenos.
- 3-kärlssjukdom.
- Proximal LAD-stenos.

## Myokardscintigrafi

Myokardscintigrafi görs för riskvärdering eller vid svårbedömt arbetsprov (t.ex. svårvärderade ST-sänkningar) och görs då i första hand med cykelbelastning.

Adenosinscintigrafi görs vid:

- Vänstergrenblock.
- Kammar pacing.
- Patient som inte kan cykla.

OBS att myokardscintigrafi kan missa så kallad balanserad trekärlssjuka.

## Ekokardiografi

UCG bör göras liberalt för att hitta EF <50%.

UCG rekommenderas om patienten tidigare genomgått hjärtinfarkt, där man av andra skäl misstänker nedsatt kammarfunktion, där status ger misstanke om klaffel eller där EKG ger misstanke om annan hjärtsjukdom t.ex. hypertrof kardiomyopati.

Dessutom behövs UCG inför kranskärlsröntgen och bör då inte vara äldre än 6 månader.

## Koronarangiografi

Bör göras för att ge möjlighet att med PCI/CABG lindra symtom hos patienter som har betydande besvär av sin angina och för att hitta fall med dålig prognos.

Indikationer framför allt:

- Handikappande angina.
- Angina som påverkar patientens leverne.

- Bröstmärta vid låg belastning på arbets-EKG.
- Utbredd ischemi på arbets-EKG t.ex:
  - ST-sänkning >2 mm
  - ST-sänkning >1 mm i 3 intill varandra liggande avledningar.
- Utebliven blodtrycksstegring eller blodtrycksfall.
- Provokation av ventrikulär arytmi.
- Angina med EF <50%.
- Ischemi i >10% av myokardiet på myokardscintigrafi.

Alla som remitteras för koronarangiografi med misstanke om kranskärlssjukdom ska stå på ASA och högdos statin om inte kontraindikation föreligger.

Antikoagulantibehandlade patienter som ska genomgå koronarangiografi med **PCI-beredskap** ska sättas på ASA inför ingreppet. Ordinerar laddningsdos med 4 st Trombyl 75 mg dagen innan undersökningen och därefter 1x1. Eventuell laddningsdos klopidogrel ordinerar av operatör i anslutning till ingreppet.

### **Koronarintervention**

Vid fynd av koronarstenoser sker i lämpliga fall PCI ad hoc, d.v.s. i anslutning till kranskärlsröntgen eller elektivt. I andra fall har man thoraxkonferens med diskussion om lämpligaste åtgärd.

# Information om handlingen

**Handlingstyp:** Rutin

**Gäller för:** Kardiologi

**Innehållsansvar:** Dinu Dusceac, (dindu1), Överläkare

**Granskad av:** Dinu Dusceac, (dindu1), Överläkare

**Godkänd av:** Henrik Olsson, (henol2), Verksamhetschef

**Dokument-ID:** NU10067-2089204900-13

**Version:** 4.0

**Giltig från:** 2026-02-23

**Giltig till:** 2028-02-23