

## Bröstsmärta och AKS

### Bakgrund

- Bröstsmärta är den vanligaste eller **näst vanligaste orsaken** till besök på **akutmottagningen**.
- **Hjärtinfarkt**, som är en av de viktigaste differentialdiagnoserna, är bakomliggande orsak endast **5%** av fallen.

Clinical implications of high-sensitivity cardiac troponins. M. J. Holzmänn.  
doi: 10.1111/joim.12779

### Akuta koronara syndrom - indelning

- **Akuta koronara syndrom uppdelas i:**
  - **ST-höjningsinfarkt (STEMI)** och
  - **instabil kranskärslsjukdom**
- **Instabil kranskärslsjukdom** omfattar:
  - instabil angina och
  - icke ST-höjningsinfarkt (NSTEMI)
- Akuta koronara syndrom orsakas oftast av att ett lipidinlagrat inflammatoriskt aterosklerotiskt plack i kärlväggen rupturerar. En tromb bildas då som hotar att ockludera kranskärl.

<https://www.internetmedicin.se/page.aspx?id=1085>  
<https://lakemedelsboken.se/>

### Vad krävs för att ställa diagnosen hjärtinfarkt?

- Hjärtinfarkt kan varken uteslutas eller bekräftas enbart baserat på kliniska symptom och EKG-bedömning (undantaget STEMI).

Clinical implications of high-sensitivity cardiac troponins. M. J. Holzmänn.  
doi: 10.1111/joim.12779

### Definition av hjärtinfarkt

- Hjärtinfarkt föreligger definitionsmässigt när det finns **objektiva bevis på hjärtmuskelnecros** i en klinisk kontext **talande för akut hjärtmuskelschemi**.
- Under dessa villkor krävs följande kriterier för att ställa diagnosen hjärtinfarkt:
  - Detektion av stigande eller sjunkande kardiellt troponin troponin med minst ett värde över **99:e percentilen** och minst ett av följande:
    - Symptom på ischemi
    - Ny eller förmodat nya signifikanta ST-T förändringar.
    - Nytt vänster- eller högergrenblock
    - Utveckling av patologiska Q vågor på EKG:t.
    - Bildbevis på ny förlust av viabelt myokard eller ny väggroörörlighetsabnormalitet.
    - Påvisande av intrakoronar tromb på kranskärslsröntgen eller vid obduktion.
- NSTEMI är hjärtinfarkt utan ST-höjningar på EKG.

Jaffe AS. Third universal definition of myocardial infarction. Clin-Biochem 2013;46:1-4.

### Anamnes vid bröstsmärta

- Bröstsmärtans karaktär (kramande, skärande, stickande)
- Debut (akut/smygande)
- Utstrålning
- Lindrande faktorer (vila, kroppsläge)
- Förvärrande faktorer (rörelse, djupandning, kroppsläge, palpation)
- Dynamik (ökande, avtagande, intermittent smärta)
- Duration

Läkartidningen. 2017;114:ER3F

## Vad är mest sannolikt diagnos?

- **Instabil kranskärlssjukdom?:**
  - Ihållande (>20 min) angina i vila eller
  - Nydebuterad angina (CCS klass II eller III) eller
  - Nyligen destabilisering av tidigare stabil angina (CCS klass≥III) eller
  - Post-MI angina inom 30 dagar efter hjärtinfarkt
- **Stabil anginös bröstsmärta?:**
  - Retrosternal bröstsmärta
  - Smärtan provoceras av ansträngning eller stress
  - Smärtan ger vika efter ett par minuters vila
- **Perikardit?:**
  - Perikardiell bröstsmärta (ofta skarp och pleuritisk, förbättras i sittande och vid framåtlutning)
- **Annat?**
  - Akut buk?
  - Etc

Läkartidningen. 2017;114:ER3F

## Sannolikhet för hjärtinfarkt

- Se tabell i *Läkartidningen. 2017;114:ER3F*

## Status

- **Blodtrycksstegring** kan tala för hypertensivt lungödem och lågt blodtryck kan tala för chock, t ex vid aortadissektion.
- **Hjärtauskultation**
  - T ex akut mitralisinsufficiens eller ventrikelseptumdefekt
  - Torakal aortadissektion kan orsaka **akut aortainsufficiens**.
  - **Gnidningsbiljud** vid perikardit.
- **Pulm**
  - **Rassel över lungfälten** kan indikera pneumoni eller lungödem.
- **Perifera pulsar och blodtryck** i båda armarna vid misstanke om akut aortasyndrom
- Bröstsmärta i kombination med **akut neurologiskt bortfall** talar för akut aortasyndrom.
- **Halsvenstas** indikerar förhöjt centralt ventryck och kan ibland ses vid akut lungemboli, tamponad eller högerkammersvikt.
- **Ensidig bensvullnad eller bensmärta** kan tala för djup ventrombos och/eller lungemboli.

Läkartidningen. 2017;114:ER3F

## Vanliga differentialdiagnoser

- Se tabell i *Läkartidningen. 2017;114:ER3F*

## Handläggning beroende på troponinnivå/dynamik

## Vad utgör "signifikant" troponin-dynamik?

- Guidelines föreslår **20% förändring inom 4-6 timmar (mellan upprepade troponin-prov)**, baserat på 3x CVs för de flesta assays (mellan 5 % och 7 %), för att försäkra sig om att en given förändring inte orsakas enbart av **analytisk variation**.
- Stabila Troponin T-nivåer kan dock tyvärr inte helt utesluta akut hjärtinfarkt, eftersom 25 procent av patienter med hjärtinfarkt uppvisar <20 procents cTnT-förändring under 6 timmar efter ankomst till akuten.

Christian Bjurmans avhandling och Läkartidningen. 2017;114:ERAH

## Bedömning av troponin

- **cTnT <5 ng/l (3 timmar efter smärtdebut) och normalt EKG.**
  - Hjärtinfarkt kan i regel uteslutas.
  - Instabil angina (ovanligt här) bör dock läggas in.
- **5 och 12 ng/l och om cTnT-nivån förändras med <3 ng/l under 1 timme.**
  - Hjärtinfarkt kan uteslutas då patientens cTnT-nivåer ligger mellan 5 och 12 ng/l och om cTnT-nivån förändras med <3 ng/l under 1 timme.
- **cTnT >12–40 ng/l.**
  - Om cTnT-nivån är >12–40 ng/l krävs upprepade prov med 3 timmars mellanrum för att utesluta hjärtinfarkt (normal förändring, dvs utan hjärtinfarkt, är upp till 5ng/L)
- **Första cTnT-värde >40 ng/l**
  - Andelen med hjärtinfarkt på akuten är >40 procent
  - Rutinmässigt inläggning för övervakning bör övervägas

Läkartidningen. 2017;114:ERAH

## Vad ger dynamiska troponinökningar?

- Se tabell i Läkartidningen. 2017;114:ERAH

## Stabila troponinstegringar (utan signifikant dynamik)

- Hög ålder
- Kronisk njursjukdom
- Hjärtsvikt
- Cytostatika (pågående/tidigare)
- M.m.

Läkartidningen. 2017;114:ERAH

## Betydelse av troponin-nivå och ålder

- Se grafer i Läkartidningen. 2017;114:ERAH

## Värdet av EKG

- EKG är diagnostiskt vid ST-höjningsinfarkter (STEMI)
- EKG är dock normalt i över en tredjedel av fallen vid icke-ST-höjningsinfarkter (NSTEMI)

Läkartidningen. 2017;114:ER3F

## EKG-förändringar vid STEMI

- Se Läkartidningen. 2017;114:ER3F

### Jämförelse med gamla journaluppgifter

- Jämför alltid EKG och troponin med tidigare uppgifter i journalen!

### Take home messages

- Det är viktigt att genomföra en strukturerad anamnes och status
- Normalt EKG utesluter inte hjärtinfarkt
- Lär dig tolka troponin-nivåer och dynamik
- Glöm ej differentialdiagnoser vid bröstsmärta