

Europeiska Kardiologföreningen publicerade 2017 nya riktlinjer för behandling av patienter med **ST-höjningsinfarkt**. Nedan följer en sammanfattning av de mest betydelsefulla delarna av de nya rekommendationerna tillsammans med kommentarer från Svenska Kardiologföreningens arbetsgrupp för kranskärlssjukdom.

Akut omhändertagande

1. EKG vid första sjukvårdskontakt

RBBB bör betraktas som LBBB om den kliniska bilden överensstämmer med akut koronart syndrom, det vill säga, coronarangiografi om kliniken överensstämmer med STEMI. Överväg alltid nytta/risk kvoten.

2. Val av behandling och timing

EKG och diagnos av STEMI inom 10 minuter från första sjukvårdskontakt. Trombolysstart inom 10 minuter om tid till PCI >120 minuter, tidigare var måltiden 30 minuter men den var då satt från första sjukvårdskontakt, inte från diagnos av STEMI. Om tid till PCI från diagnos är ≤ 120 minuter \rightarrow PCI \rightarrow reperfusion inom 90 minuter

3. Syrgasbehandling

Om saturation $< 90\%$ ska syrgas ges (rekommendationsgrad I C).

Det är inte skadligt att behandla patienten med syrgas när syresättningen är $\geq 90\%$, men tid, personal och pengar kan eventuellt sparas och nu finns evidens för att man kan avstå.

Reperfusionsterapi

4. Komplet revaskularisering

Rekommendationsgraden avseende har gått från klass III (*icke göra*) till klass IIa (*ska övervägas*).

Rekommendationen bygger på flera mindre randomiserade studier som visar på fördel av komplett revaskularisering under vårdtiden. (PRAMI, DANAMI, PRIMULTI, CVLPRIT, Compare-ACUTE).

Studierna skiljer sig avseende när PCI utfördes under vårdtiden (akut alternativt innan utskrivning) och graden av stenoser som intervenserades på. Det pågår flera studier inom området för att ge svar på dessa frågor. En av dessa är FULL REVASC, en SCAAR registerbaserad studie där patienter med STEMI och flerkärlssjukdom randomiseras mellan FFR-guidad komplett revaskularisering och enbart PCI av det infarkt-relaterade kärlet.

5. Komplet revaskularisering vid kardiogen chock.

Enligt de nya riktlinjerna bör komplett revaskularisering övervägas vid STEMI och kardiogen chock. Rekommendationen bygger på observationsdata och är redan inaktuell.

Nyligen publicerad meta-analys av 10 observationsstudier (Waha S et al. Eur Heart J Acute Cardiovasc Care 2017) och den hittills enda randomiserade studien på denna fråga (Thiele H et al. NEJM 2017) visar fördelar med att enbart behandla det infarkt-relaterade kärlet.

6. Trombaspiration

Rekommendationsgraden avseende trombaspiration vid STEMI har gått från klass IIa (*ska övervägas*) till klass III (*icke göra*)

Rekommendationen bygger på två stora nya studier, TOTAL och TASTE, som inte har påvisat nytta med rutinmässig trombaspiration. I TOTAL studien var metoden associerad med ökad risk för stroke.

Undantagsvis kan trombaspiration övervägas hos patienter med kvarstående stor trombbörda efter PCI.

7. Bivalirudin vid PCI

Rekommendationsgraden har gått från klass I (göra) till klass IIa (ska övervägas).

Rekommendationen bygger på fem randomiserade studier samt en meta-analys. Användning av Bivalirudin visade inte på någon mortalitetsvinst och även om blödningsrisken var mindre så förekom en ökad risk för stenttrombos.

Heparin är därmed rekommenderat i samband med primär PCI.

Användning av Bivalirudin har sin plats vid PCI hos patienter med hög blödningsrisk eller heparin-inducerat trombocytopeni.

8. Cangrelor kan övervägas hos P2Y12-naiva patienter som genomgår PCI

Cangrelor är en P2Y12-hämmare som administreras intravenöst och har ett snabbt tillslag och kort halveringstid, det vill säga effekten avtar snabbt efter avstängd infusion. Studierna bakom denna rekommendation är få/små och jämförelse är gjord mot Clopidogrel. Preparatet är dessutom dyrt. Arbetsgruppen anser att denna behandling ska övervägas i särskilt utvalda fall, som t ex STEMI med hjärtstopp eller andra tillfällen då patienten inte kan svälja/behålla givna trombocythämmande läkemedel.

9. Halverad dos tenecteplase till dem ≥ 75 års ålder

Rekommendationen grundar sig på en studie, STREAM, som visar att den ökade risken för intrakraniell blödning hos dem ≥ 75 års ålder minskade när dosen tenecteplase reducerades med 50%.

Vårdtiden

10. Tidig utskrivning

Rekommendationen har gått från klass IIb (kan övervägas) till klass IIa (ska övervägas)

Tidig utskrivning definieras som < 3 vårddygn.

Rekommendationen bygger på flera studier vilka har påvisat att patienter med låg risk som har genomgått komplett revaskularisering kan skrivas ut på dag 2 eller 3 utan ökad risk för ny kardiovaskulär händelse.

Patienter med låg risk defineras som:

- ålder <70 år.
- EF över 45%.
- 1-2-kärlssjukdom
- Framgångsrik PCI
- Arytmifria under vårdtiden

Fördelen med tidig utskrivning är självklar med ökad tillgänglighet till vårdplatser för de med större behov.

Nackdelar med en kort sjukhusvistelse är begränsade möjligheter till undervisning kring hjärtinfarkten per se samt angående sekundärprevention. Tidig utskrivning ställer högre krav på en fungerande poliklinisk verksamhet.

11. Byte till potent P2Y12-hämmare 48 timmar efter trombolys

Clopidogrel är den rekommenderade P2Y12-hämmaren i samband med samt efter trombolys. Dock kan man 48 timmar efter trombolys, för patienter som genomgått PCI, överväga att byta till prasugrel/ticagrelor.

MINOCA-patienter

I 1-14% av fallen med misstänkt STEMI finner man inga stenoser som överstiger 50% diameterstenos, trots uppfyllda diagnoskriterier för hjärtinfarkt. Dessa fall betecknas MINOCA (Myocardial Infarction with Non-Obstructive Coronary Arteries). Detta utesluter inte aterotrombotisk sjukdom då tromber kan vara mycket dynamiska och en typ-1-infarkt kan föreligga. Man bör dock utreda andra möjliga orsaker till symtom, EKG-förändringar och troponinstegring som till exempel lungemboli, Takotsubo, myokardit, typ-2-infarkt. Här kan magnetresonanstomografi av hjärtat vara till stor hjälp och bör utföras om man har tillgång till denna undersökning. MR bör utföras under vårdtiden eller senast inom två veckor. Datortomografi lungartärer kan också övervägas. Ekokardiografi bör alltid göras snarast möjligt.

Sekundärprevention

12. Lipidsänkande terapi: Vid LDL >1,8 mmol/L bör tilläggsterapi ges till maximal tolerabel statindos (klass IIa, bör övervägas). Denna rekommendation grundar sig på studier av Ezetimibe (IMPROVE-IT) och PCSK9-hämmare (FOURIER). Mot bakgrund av relativt modest riskreduktion och avsaknad av effekt på kardiovaskulär dödlighet i den senare studien bör förskrivning av PCSK9-hämmare fortsatt vara begränsat till utvalda kategorier av högriskpatienter.

13. Behandling med lågdos ticagrelor upp till 36 månader bland högrisk-patienter efter genomgången hjärtinfarkt.

Ny grad IIb-rekommendation (kan övervägas) som bygger på fynd vid PEGASUS studien. Drygt 50% av studiepopulation utgjordes av STEMI patienter. I studien framkom en gränssignifikant reduktion i kardiovaskulär död och ny hjärtinfarkt men även ökat antal icke-fatala blödningar.

För patienter med hög risk och med uttalad riskprofil (ex. ålder > 65 år, tidigare infarkter, flerkärlssjukdom, njursvikt, eller diabetes mellitus) som tolererat 12 månaders DAPT behandling och utan blödningskomplikationer kan förlängd behandling med ticagrelor i

reducerad dos, 60 mg 1x2 övervägas. Denna behandling rekommenderas fortgå i 3 år efter avslutad behandling med högdos ticagrelor efter hjärtinfarkt. För största vinsten ska behandlingen initieras inom 30 dagar efter avslutad behandling med högdos ticagrelor.

Arbetsgruppen anser att denna behandling kan övervägas för utvalda patienter. Behandlingen bör initieras av en specialist (kardiolog/internmedicinare) som kan bedöma patientens risk för en ny händelse i förhållande till blödningsrisken. Uppföljning kan däremot ske i primärvården i samband med sedvanliga årskontroller efter hjärtinfarkt.

Det är viktigt att ett lokalt förankrat system finns för att försäkra att behandlingen avslutas efter 3 år.

DAPT och Precise-DAPT score har visat sig vara bättre än andra risk scores i att predicera blödning hos patienter med DAPT, men ingen av dem har testats prospektivt och får en klass IIb (*kan övervägas*) rekommendation för att väga risk mot nytta när det gäller olika duration av DAPT.