

## AKUTNI INFARKT MIOKARDA (AMI)

### Klinička slika i status

Uporan, razdirući bol iza grudne kosti koja traje više od 15 min. Bol se opisuje kao jak, stiskajući ili pekući i može da traje do 12 sati ili duže i često je praćen kratkoćom daha.

Bol se može širiti u vrat, lijevo rame i ruku te u gornji dio trbuha. Često je praćen slabošću i povraćanjem. Bol ne zavisi od promjene položaja tijela ili disanja. Vitalni znaci mogu biti normalni. Bolesnik je često blijed i oznojen. Mogući zapleti: šok, promjene ritma, plućni edem zastoj srca. Kod bolesnika s hroničnom anginom pectoris bol je kod infarkta jača nego inače i po nitroglicerinu ne popušta.

### Bitnije pretrage

#### 1. EKG:

•Q zubci: normalni su u V5-6, ako su dugi 1 mm i duboki 2 mm. Veći znače da je na tom mjestu nastao električni prozor što se desi kad zid nekrotizira. Većina infarkta je u zidu lijeve komore. Q zubac znači potpuno odumiranje zida komore.

Kod infarkata imamo tri faze: u **ranom hiperakutnoj fazi** je konveksna elevacija ST segmenta (konkavna znači perikarditis) i uvećan T val, u odvodima nad zdravim miokardom obrnute promjene—ST depresija. U **potpuno razvijenoj** fazi poslije nekoliko sati imamo već Q zubce i inverziju T pored ST elevacije. U **hroničnoj stabiliziranoj** fazi počinje spuštanje ST spojnice (ako se ne sumnja na aneurizmu). T se takođe normalizira. Q zupci ostaju nepromijenjeni. Dakle odvod sa Q zubcem gleda mjesto infarkta:

•Anteriorni MI: Q zupci su u I, aVL, V1-V6. Podvrste su anteroseptalni V1-4, anteroapikalni V3-5, anterolateralni V4-6, visoki lateralni u I i aVL.

•Inferiorni: Q u aVF i II, III

•Posteriorni: zrcalna slika u V1-3 (qR ili Rs umjesto rS), pored toga u V1-3 još depresija ST i visok simetričan T.

•Desna komora: u V2R-V4R, ponekad u V1-3.

•ST segment je normalno u izoliniji što znači da elevacija ST segmenta znači akutno oštećenje miokarda (AMI ili perikarditis koji najčešće nije lokaliziran i vjerovatno će biti u većini odvoda)

•Horizontala depresija ST segmenta najčešće znači ishemiju

•Val T je normalno invertiran u V1 i aVR, kod mladih takođe u V2. Kod infarkta se najprije pojavi elevacija ST segmenta, potom se razvije Q zubac i inverzija T vala. ST segment se spuša u 24—48 sati, Q i T ostaju. T je invertiran također pri hipertenziji.

•Kod infarkta koji ne ide kroz cijeli zid ili cijeli zid ne odumre neće biti električnog prozora i s njim takođe neće biti Q zubaca. Postojeće samo inverzija vala T=>non Q infarkt.

#### 2. Srčani markeri—enzimi i bjelančevine

• mioglobin raste prvi već nakon 2 sata, nije siguran jer je povišen također pri povredama skeletnih mišića, netraumatskom crush sindromu i otkazivanju bubrega.

• poslije nekoliko sati raste CK i njena frakcija CKMB (normalno do 5 %). Dosežu vrh u prvom danu i padaju do 3 dana.

• troponin je pozitivan 6 sati poslije povrede i ostaje još 7—10 dana. Nije siguran pri otkazivanju bubrega i pri povredama mišića. Potpuno specifičan je troponin I (krv potrebno centrifugirati).

• AST doseže vrh do 1—2 dana, počne padati 3 dan i padne do 5 dana.

• doseže vrh 4—5dana, počne padati 7—8 dan i ostaje povišen još 10 dana.

### **Diferencijalna dijagnoza**

Koštano mišćna bol u grudnom košu, upala jednjaka, upala traheje, astma, plućna embolija, pleuritis, pnemotoraks, miokarditis, aortna disekcija, žučne kolike, pankreatitis, želudčani ulkus, panično anksiozna stanja.

### **Upozorenje !!.**

Pri dijafragmalnom infarktu bol je često u epigastriju. Negativan EKG nalaz ne isključuje AMI! Kod jakog bola izvodimo postupke primjerene za infarkt dok ga ne isključimo. Pri potpunom bloku lijeve grane EKG nije primjeren za dijagnozu AMI. Kod iznenadne vrlo jake boli koja se širi u leđa u donju čeljust ili noge pomisliti na aortnu disekciju! Neki pacijenti nemaju nikakve simptome („nijemi” infarkt).

### **Mjere ljekara**

- Provjeriti vitalne znake (svijest, disanje, puls)
- Apsolutno mirovanje bolesnika
- Izmjeriti krvni pritisak
- Nitroglicerina sublingvalno 1 lingvaleta ili 1 doza spreja na 5 minuta (ne pri šoku ili izrazitoj hipotenziji—sistolni pritisak < 100 mmHg) do ukupno 3 tablete ili 3 udaha
- Kisik 100% preko otvorene obrazne maske
- Uspostaviti venski put s fiziološkim rastvorom
- Snimiti EKG
- Aspirin direct 150—300 mg ( ne pri alergiji ili aktivnom gastroduodenalnom ulkusu)
- Dati tietilperazin (Torecan) amp i.v.
- dati morfij 3 mg i.v. na svakih 5 minuta do analgezije odnosno do najviše 20 mg.
- Terapija pri hipotenziji (RR sist.<100 mm Hg): trodon amp.a 100 mg i.v.
- Terapija pri hipotenziji: brza infuzija bar 500ml NaCl.

### **Terapija pri čestim politropnim ventrikularnim ekstra sistolama: Lidocain (Xilocain) polako (1 mg /kg T.T. i.v.)**

- zvati SHP

### **Mjere ekipe SHP**

Provjeriti vitalne znakove, obezbijediti kisik, EKG monitor, puls oksimetar, nitroglicerina sprej ili tablete na 5 minuta, morfij po 3 mg na 5 min. i.v. (ako nema kontraindikacija) do analgezije, 12-kanalni EKG, pri pojavi politropnih ili malignih (R na T) ventrikularnih ekstrasistola ili ekstrasistola u salvama dodati lidokain i.v. do 3 mg/kg TT. Pri ventrikularnoj tahikardiji sinhronizirana elektrokonverzija, pri ventrikularnoj fibrilaciji momentalna defibrilacija, pri potpunom AV bloku s bradikardijom i hipotenzijom sedacija s benzodiazepinom i vanjska elektrostimulacija. Fibrinolitičko liječenje samo ako je predviđeno vrijeme dolaska u bolnicu duže od pola sata (ako nema kontraindikacija).

### **Napomene**

Pri šoku na dajemo vazodilatatora (morfij, nitrati). Pri izrazitoj hipotenziji bolesnik može dobiti infuziju kristaloida (naročito kod infarkta desne komore). Kod šoka dati dopamin u srednjim do visokim dozama. Povišen krvni pritisak je hitno potrebno odmah snižavati. Atropin pri AMI može još više pogoršati ishemiju (povećava potrebu za kisikom). Ne davati antiaritmike pri pojavi sporog nadomjestnog ventikularnog ritma (široki QRS pri normokardiji ili bradikardiji).