AKUTNI INFARKT MIOKARDA – SEMINARSKI RAD

[www.maturski.org](http://www.maturski.org/)

Infarkt miokarda predstavlja nekrozu srčanog mišića usljed naglo nastale okluzije koronarne arterije. OPŠTE KARAKTERISTIKE

• Infarkt miokarda ostaje vodeći uzrok smrti srednjovječnih i starih osoba u zapadnim i industrijalizovanim zemljama.

• Glavni uzrok infarkta je tromboza koronarne arterije nastala zbog uznapredovale ateroskleroze.

• Godišnje u svijetu od infarkta miokarda umire 3,8 miliona muškaraca i 3,4 miliona žena, a 80-90% umrlih ima prisutan jedan ili više faktora rizika.

• U zemljama Istočne Evrope, posebno u zemljama u razvoju, zadržava i dalje visoku stopu smrtnosti, naročito kod muškaraca starijih od 45 godina i žena starijih od 65 godina. Više od 60% oboljevanja od infarkta miokarda dešava se u zemljama u razvoju.

• Prema statističkim podacima u Republici Srpskoj, godišnje se registruje oko 1.500 oboljelih od akutnog Iinfarkta miokarda.

VRSTE AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA

S obzirom na EKG promjene, razlikujemo dva tipa akutnog infarkta miokarda:

• Akutni infarkt miokarda sa ST elevacijom,

• Akutni infarkt miokarda bez ST elevacije.

Podjela po lokalizaciji:

• Infarkt septuma i prednjeg zida,

• Infarkt dijafragmalnog zida,

• Infarkt zadnjeg zida.

Klinička klasifikacija različitih tipova akutnog infarkta miokarda

• Tip I

Spontani infarkt miokarda nastao primarno, uslijed ishemije uzrokovane erozijom i/ili rupturom plaka, fisurom ili disekcijom koronarne arterije.

• Tip II

Infarkt miokarda nastao sekundarno, uslijed ishemije uzrokovane povećanom potražnjom za kisikom i/ili smanjenom ponudom kisika, kao što su koronarni spazam, koronarni embolizam, anemija, aritmija, hipertenzija ili hipotenzija.

• Tip III

Iznenadna neočekivana srčana smrt, uključujući srčani zastoj, često sa simptomima koji ukazuju na mikardnu ishemiju, praćena sa novonastalom elevacijom ST segmenta ili novonastalim blokom lijeve grane (LBBB) ili novonastalim trombom u koronarnoj arteriji, dokazano angiografijom i/ili putem autopsije, ako smrt nastupi prije nego što se uzmu uzorci krvi ili prije pojave srčanih biomarkera u krvi.

• Tip IVa

Infarkt miokarda udružen sa perkutanom koronarnom intervencijom (PCI) .

• Tip IVb

Infarkt miokarda udružen sa trombozom stenta dokumentovanom angiografijom ili autopsijom.

• Tip V

Infarkt miokarda udružen sa operacijom aorto-koronarnog premoštenja (CABG).

FAKTORI RIZIKA

Infarkt miokarda je rezultat opstrukcije koronarne arterije ateromom nastalim u procesu ateroskleroze.

Faktori rizika vezani za koronarnu aterosklerozu su:

Hipertenzija — Rizik od koronarnog oboljenja srca progresivno raste sa porastom krvnog pritiska.

Gojaznost — Centralna gojaznost je značajniji marker rizika za koronarno srčano oboljenje od opšte gojaznosti.

Hiperlipidemija — Rizik od nastanka koronarne bolesti raste ako je povećan ukupni nivo holesterola u plazmi i/ili LDL, i ako je niska vrijednost HDL u plazmi.

Dijabetes — Rizik za koronarnu bolest povećan je 2-3 puta za muškarce i 3-5 puta za žene oboljele od dijabetesa.

Pušenje — Pušenje je veliki faktor rizika za akutni infarkt miokarda. Prestanak pušenja značajno smanjuje rizik, nakon 1 godine od prestanka pušenja rizik je manji za

50%.

Alkohol — Veza između akutnog infarkta miokarda i konzumiranja alkohola je korelativna - najniži rizik je pri umjerenom konzumiranju alkohola.

Porodična anamneza akutni infarkt — Rizik od nastanka infarkta miokarda je veći ukoliko je u porodici bilo ishemijskog oboljenja srca.

Pol — Muškarci su u većem riziku od oboljevanja od koronarne bolesti, a rizik kod žena se povećava poslije menopauze.

Dob — Rizik se povećava sa godinama.

DIJAGNOZA I SIMPTOMI

Dijagnoza je prvenstveno zasnovana na karakterističnoj istoriji bolesti.

Dijagnoza akutnog infarkta miokarda se postavlja na osnovu:

• Postojanja tipičnog bola u grudima,

• Evolutivnih promjena na serijski uzimanim EKG-ima,

• Evolutivnih promjena serumskih kardijalnih markera.

Veoma je važno razlučiti šta je uzrok bola u grudima, posebno diferencirati ishemijski od neishemijskog bola u grudima.

Neishemijski bol može biti uzrokovan nekim drugim ozbiljnim uzrokom, koji takođe zahtijeva hitno liječenje, npr. disekcija aorte, perikarditis ili plućna embolija.

Uz to, treba zapamtiti da kod pacijenata sa visokim rizikom, uzroci mogu biti i udruženi, tj. istovremeni.

Dijagnoza se postavlja na osnovu pažljivo uzete anamneze praćene fokusiranim fizikalnim pregledom, procjenom faktora rizika i odgovarajuće dijagnostičke testove, što omogućuje postavljanje tačne dijagnoze u gotovo 90% slučajeva.

U predjelu grudnog koša u koži postoji obilje receptora za bol, nešto manje u dubljim tkivima, a još manje u visceralnim organima. Slaba mogućnost lokalizacije visceralnog bola objašnjava se malim brojem receptora i nervnih vlakana u visceralnim organima. Visceralni bol prenosi se na susjedni segment kičmene moždine, dok somatski ide samo na jedan nivo.

Kožni bol je bolje lokalizovan i ograničen na određen dermatom.

• Većina pacijenata sa bolom u grudima prvo se obraća doktoru opšte prakse.

• Prvi sati u toku nastanka infarkta i period do 72 sata su kritični, u tom vremenskom periodu smrtnost je najveća i kreće se do 50%.

• Anamneza o tipičnom bolu u grudima, fizikalni pregled i EKG testiranje uglavnom su dovoljni za dijagnostikovanje akutnog infarkta miokarda.

• Ukoliko dijagnoza nije jasna, rade se dodatni testovi srčanih markera u stanicama hitne pomoći, na osnovu kojih se vrši kliničko procjenjivanje i upućivanje na daljnje liječenje.

• Akutni infarkt miokarda zahtijeva hospitalizaciju i liječenje u koronarnim jedinicama na sekundarnom nivou.

U primarnoj zdravstvenoj zaštiti, važan je stalni rad ljekara na primarnoj i sekundarnoj prevenciji koronarne bolesti.

• Potrebno je kontinuirano savjetovati pacijente da se u slučaju iznenadne pojave bola u grudima odmah jave u hitnu službu doma zdravlja.

• Određivanje srčanih enzima moguće je u hitnim službama domova zdravlja u Republici Srpskoj i bitno je za potvrđivanje infarkta bez ST elevacije.

KLINIČKA SLIKA AKUTNOG INFARKTA MIOKARDA

Akutni infarkt miokarda daje raznovrsnu kliničku sliku koja uključuje poremećaje ritma, srčanu insuficijenciju različitog stepena, šok i naglu smrt. Klinička slika zavisi od obima oštećenja i prethodnog stanja srčanog mišića.

Retrostenalni bol je najčešći znak infarkta.

Bol: Infarkt miokarda obično se dešava naglo i bol traje najmanje 30 minuta, a može potrajati i 1-2 sata ili duže.Karakter: Obično jak bol, stežući, osjećaj gušenja, disanje i promjena položaja nemaju uticaja na oštrinu bola.

Lokalizacija: Središnji prostor grudi, iza grudne kosti.

Širenje: Ruke, ramena, žličica, vilice ili leđa.

Precipitacija: Zbog napora ili uzbuđenja, nakon obroka, statičkog napora, za hladnog vremena.

Trajanje: Preko 30 minuta, a može tajati i više sati.

EKG

Svim bolesicima sa bolom u grudima mora se snimiti EKG, najduže u roku od 10 min po prijemu kod ljekara.

• Ukoliko je EKG normalan, ponoviti snimanje za 6 h i 12 h

• Ukoliko je EKG nalaz pozitivan u smislu AIM, neophodna je hospitalizacija.

• Kod bolesnika sa verifikovanom ST elevacijom i potvrđenom dijagnozom infrkta miokarda, treba odmah razmotriti trombolitičku terapiju.

Nalaz EKG u akutnom infarktu miokarda:

• ST-elevacija > 1mm u najmanje 2 susjedna odvoda,

• ST-depresija > 1mm u najmanje 2 susjedna odvoda,

• Visok T-talas (perakutna faza),

• Negativni simetrični, ishemijski T talasi sa dubinom većom od 2 mm,

• Smanjenje voltaže R-zupca u odvodima zahvaćene koronarne arterije,

• Recipročne promjene u odvodima koji su suprotni infarktnoj zoni.

LABORATORIJSKE ANALIZE

Za dokaz nekroze, odnosno akutnog infarkta miokarda od značaja je određivanje kardiospecifičnih enzima.

Osim ranijih CPK, CK-MB, danas se određuju troponin T (T < 0,01). ili troponin I i mioglobin

U prvih 6h od nastanka bola potrebno je odrediti nivo CK-MB ili troponina. Po potrebi, pretragu treba ponoviti nakon 6-12h.

LIJEČENJE

Liječenje akutnog infarkta miokarda se sastoji od:

• Medikamentnog tretmana,

• Rehabilitacije,

• Sekundarne prevencije.

TRETMAN BOLESNIKA SA AKUTNIM INFARKTOM MIOKARDA

• U slučaju da je bolesnik bez svijesti, disanja i pulsa sprovesti kardio-pulmonalno cerebralnu reanimaciju (KPCR).

• Strogo mirovanje,

• Dati kiseonik 2-4 l/min,

• Obezbijediti venski put,

• Aspirin 150-325 mg. neobloženi sažvakati,

• Morfijum sulfat\* 4-8 mg i.v,\*

Dalji tretman - u nadležnosti službe hitne pomoći

Tretman akutnog infarkta miokarda BEZ elevacije ST segmenta

• Klopidogrel u pojedinačnoj dozi od 300 mg (4 tablete).

• Nastaviti sa 75 mg jednom dnevno u kombinaciji sa aspirinom u dozi od 100 mg - 300 mg dnevno.

• Pošto se veće doze aspirina povezuju sa većim rizikom od krvarenja, preporučuje se da doza ASA ne bude veća od 100mg.

\* Morfijum sulfat predstavlja zlatni standard za analgeziju u slučaju AIM; u slučaju da nije dostupan daje se trodon i.v. u dozi 50-100 mg.

REHABILITACIJA

Kardiološka rehabilitacija podrazumijeva opsežan multidisciplinarni, dugotrajan program koji uključuje medicinske testove, propisane vježbe, modifikaciju srčanih faktora rizika, edukaciju i savjetovanje.

Može smanjiti ukupnu i smrtnost zbog kardiovaskularnih oboljenja za oko 20%.

Ovi programi su oblikovani da:

• Ograniče psihološke i fiziološke efekte srčanih bolesti,

• Smanje rizik od pojave infarkta,

• Kontrolišu srčane simptome,

• Stabilizuju aretriosklerotične procese.

Cilj rehabilitacije je da pacijenta osposobi za što potpuniji život, uključujući njegov povratak na posao. Treba uzeti u obzir fizičke, psihološke i socio-ekonomske faktore. Rehabilitacija je indikovana kod pacijenata sa značajnom disfunkcijom lijeve komore i treba je početi što je moguće prije po prijemu u bolnicu i nastaviti tokom narednih nedjelja i mjeseci.

PREPORUKE ZA BOLESNIKE NAKON IZLASKA IZ BOLNICE

PRVA NEDELJA

Može se brijati, tuširati ili kupati u mlakoj vodi. Jesti sve obroke za stolom. Ići u WC. Gledati TV, slušati radio, čitati novine. Kretati se po kući, ali ne po stepenicama. Primati posjete. Hraniti se čestim, malim obrocima.

IZBJEGAVATI:

Opstipaciju (uzimati dovoljno voćnih sokova, šljiva i smokava). Ako to ne pomaže, uzeti 1-2 kašičice rafinisanog ulja navečer. NE - pušiti, uzbuđivati se i izlagati naporu. Spavati noću 8 - 9 sati, a prileći i pridrijemati svakog prijepodneva i poslijepodneva. Izbjegavati obilne obroke, jela koja nadimaju, suvu, masnu i začinjenu hranu. NE - polni odnosi.

DRUGA NEDELJA

Sad već smije biti aktivniji u stanu. Pomagati kod lakših kućnih poslova. Igrati omiljene igre i baviti se omiljenim zabavama, kod kojih se sjedi. Skratiti ležanje i mirovanje.

Obaviti bitne poslovne razgovore, ako nisu previše brojni, dugački ili uzbudljivi. TREĆA I ČETVRTA NEDELJA

Ako je lijepo vrijeme, sad može izlaziti. Hodati oko 500 m svaki dan, postepeno produžavati, tako da do kraja četvrte nedelje pređe dnevno oko 2 km. Uspinjati se stepenicama u početku do pola sprata, a postepeno sve više - do jednog ili dva sprata.

IZBJEGAVATI:

Izlaženje po hladnom i vjetrovitom vremenu. Hodanje uzbrdo, zamaranje, iscrpljivanje kao i emocionalna uzbuđenja. Hod i napore neposredno nakon jela. Nošenje tereta.

OD PETE DO OSME NEDELJE

Sada smije obnoviti umjerene spolne odnose. Obnoviti društvenu aktivnost. Vratiti se na posao sa kraćim radnim vremenom.

IZBJEGAVATI:

Prekomjerno jelo. Debljanje, zamor i napetost, iscrpljivanje, sve sportove. Pred kraj tog perioda pacijent se treba posavjetovati s ljekarom o svom zaposlenju i o sudjelovanju u raznim oblicima rekreacije.

OD DEVETE NEDELJE DALJE

Smije se raditi sve što se radilo prije srčanog napada (ovisno od stepena srčanog oštećenja).

Vježbe za sticanje fizičke kondicije doprinijet će potpunijem i bržem oporavku. IZBJEGAVATI:

Sportska natjecanja. Prekovremeni rad.

ZABRANJENO

Pušenje.

OBAVIJESTITE SVOG LJEKARA:

• Ako osjetite žestok bol u grudima,

• Ako vam nedostaje zraka,

• Ako vam srce lupa brzo ili nepravilno,

• Ako naglo dobijate na težini (1-2 kg za dan ili 2-3 kg nedeljno),

• Ako vam otiču noge,

• Ako ne možete ležati bez visokog uzglavlja,

• Ako ste stalno umorni, klonuli i jako se znojite,

• Ako vas hvata nesvjestica.

LITERATURA

KLINIČKI VODIČI ZA PRIMARNU ZDRAVSTVENU ZAŠTITU - prim. dr Milenko Krneta, specijalista interne medicine - kardiolog, Poliklinika „Intermedik" d.o.o. Banjaluka, predsjednik Udruženja kardiologa Republike Srpske, dr Draško Kuprešak, specijalista porodične medicine, Agencija za akreditaciju i unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite Republike Srpske, predsjednik Udruženja ljekara porodične medicine Republike Srpske, prof. dr Svjetlana Stoisavljević-Šatara, specijalista kliničke farmakologije, šef Katedre za farmakologiju, toksikologiju i kliničku farmakologiju Medicinskog fakulteta u Banjaluci, prim. dr Rajna Tepić, specijalista porodične i opšte medicine, Dom zdravlja Banjaluka, doc. dr Duško Vulić, specijalista interne medicine - kardiolog, Nacionalni koordinator za prevenciju kardiovaskularnih bolesti u Republici Srpskoj.

[www.maturski.org](http://www.maturski.org/)