



Udruženje kardiologa  
Republike Srpske  
Republic of Srpska  
Society of Cardiology

President  
T. Kovačević-Preradović

Vice-President  
M. Lovrić

Secretary  
N. Šobot

Treasurer  
N. Milanović

Executive Board  
Chairman  
D. Unčanin, Banja Luka  
Members  
D. Vulić, Banja Luka  
M. Krneta, Banja Luka  
A. M. Lazarević, Banja Luka  
S. Lozo, Foča  
S. Kešelj, Kasindo  
D. Bogdanić, Teslić  
D. Marin, Prijedor  
Z. Paovica, Trebinje

## COVID-19 Kliničke smjernice za kardiovaskularni tim

Uputstva data u ovom dokumentu zasnovna su na najboljim dostupnim objavljenim informacijama i stručnoj procjeni Američkog udruženja kardiologa.

Ovaj dokument ima za cilj da dopuni, ne zamijeni, odgovarajuće smjernice iz Centara za kontrolu i prevenciju bolesti, državne i lokalne zdravstvene vlasti te planove svake zdravstvene ustanove pojedinačno za sprečavanje, ublažavanje i reagovanje na pojavu zarazne bolesti.

### Trenutni klinički kontekst COVID-19

- Ukupna stopa smrtnosti (CFR) za slučaj COVID-19 na osnovu objavljenih izvještaja iznosi 2,3%, a podaci ukazuju na niži ukupni mortalitet Kineza izvan epicentra izbijanja zaraze u Hubei u Kini.
- Izvan Kine, izvještavanje u stvarnom vremenu pokazuje CFR između 2,7% (Iran) i 0,5% (Južna Koreja); međutim, ove su informacije privremene i vjerovatno će se promijeniti
- Više od 80% zaraženih pacijenata ima blage simptome i oporavlja se bez intenzivne medicinske intervencije
- Međutim, morbiditet i smrtnost značajno rastu s godinama, povećavajući se na 8,0% među pacijentima 70-79 godina života i 14,8% kod bolesnika starijih od 80 godina (na osnovu objavljenih podataka dobijenih analizom velikog broja oboljelih u Kini)
- Objavljeni izvještaji o slučajevima iz kineskih centara za kontrolu bolesti pokazuju da pacijenti sa komorbiditetima imaju povećan rizik za obolijevanje od COVID-19 i goru prognozu; zavisno od pojedinih izvještaja, između 25% i 50% pacijenata sa COVID-19 imaju neki komorbiditet. Stope smrtnosti za slučajeve bolesnika sa komorbiditetima značajno su veće od prosjeka populacije i to u zavisnosti o kom komorbiditetu je riječ:
  - o karcinom: 5,6%
  - o arterijska hipertenzija: 6,0%
  - o hronična respiratorna bolest: 6,3%
  - o dijabetes: 7,3%



Udruženje kardiologa  
Republike Srpske  
Republic of Srpska  
Society of Cardiology

o kardiovaskularne bolesti: 10,5%

### Akutne kardiovaskularne komplikacije kod infekcije COVID-19

- U nedavnom izvještaju o seriji hospitalizovanih 138 bolesnika sa COVID-19, 16,7% bolesnika je razvilo aritmiju, a 7,2% je imalo akutnu ozljedu miokarda, kao dodatne komplikacije povezane sa COVID-19
- Objavljeni su i pojedinačni slučajevi akutne insuficijencije srca, infarkta miokarda, miokarditisa i srčanog zastoja. Kao i kod svake druge akutne bolesti, veća kardiometabolička potreba može dovesti do pojave kardioloških komplikacija.
- Trenutno ne postoje izvještaji o prevalenci srčanih komplikacija kod osoba bez prethodnih kardio-vaskularnih oboljenja o odnosu na kardiološke bolesnike.
- Kardiološke komplikacije kod COVID-19 približno su proporcionalne SARS-u (Severe Acute Respiratory Syndrome, teški akutni respiratorni sindrom), MERS (Middle East Respiratory Syndrome, Respiratorni sindrom Bliskog Istoka) i analogima gripe
- Kardiolozi trebaju biti na raspolaganju drugim kliničkim specijalnostima u zbrinjavanju kardioloških komplikacija u teškim slučajevima COVID-19
- Timovi za intenzivno zbrinjavanje i njegu, zajedno sa kardiolozima, trebaju voditi brigu o bolesnicima koji imaju potrebu za ekstrakorporalnu podršku cirkulaciji sa venovenskim (V-V) odnosno veno-arterijskim (V-A) ECMO.
- Pacijentima koji dožive srčani zastoj, aritmiju i/ili razviju promjene na EKG-u odmah treba uraditi transtorakalnu ehokardiografiju.

President  
T. Kovačević-Preradović

Vice-President  
M. Lovrić

Secretary  
N. Šobot

Treasurer  
N. Milanović

Executive Board  
Chairman  
D. Unčanin, Banja Luka  
Members  
D. Vulić, Banja Luka  
M. Krneta, Banja Luka  
A. M. Lazarević, Banja Luka  
S. Lozo, Foča  
S. Kešelj, Kasindo  
D. Bogdanić, Teslić  
D. Marin, Prijedor  
Z. Paovica, Trebinje

### Implikacije COVID-19 za pacijente sa već postojećim

#### kardiovaskularnim oboljenjima

- Pacijenti sa već postojećim kardiovaskularnim bolestima imaju veći rizik od obolijevanja od COVID-19 i imaju goru prognozu



Udruženje kardiologa  
Republike Srpske  
Republic of Srpska  
Society of Cardiology

President

T. Kovačević-Preradović

Vice-President

M. Lovrić

Secretary

N. Šobot

Treasurer

N. Milanović

Executive Board

Chairman

D. Unčanin, Banja Luka

Members

D. Vulić, Banja Luka

M. Krneta, Banja Luka

A. M. Lazarević, Banja Luka

Luka

S. Lozo, Foča

S. Kešelj, Kasindo

D. Bogdanić, Teslić

D. Marin, Prijedor

Z. Paovica, Trebinje

- Napraviti plan za brzo prepoznavanje i izolovanje kardiovaskularnih bolesnika sa simptomima COVID-19 od drugih pacijenata, uključujući ambulantne pacijente
- Potrebno je da se svim kardiovaskularnim pacijentima ukaže na povećani rizik od komplikacija u slučaju infekcije sa COVID-19 te podstakne na dodatne mjere predostrožnosti u skladu sa preporukama infektologa i epidemioloških službi.
- Za pacijente sa kardiovaskularnim oboljenjima veliki značaj ima redovna vakcinacijama, uključujući pneumokoknu vakcinu s obzirom na povećan rizik od sekundarne bakterijske infekcije sa COVID-19. Bolesnike sa kardiovaskularnim oboljenjima treba vakcinisati protiv gripa u skladu sa trenutnim ACC / AHA smjernicama.
- U regionima sa aktivnim pojavljivanjem novih slučajeva COVID-19, preporučuje se rutinske ambulantne kontrole za pacijente sa stabilnim kardiološkim stanjem zamjeniti telefonskim konsultacijama radi izbjegavanja moguće nosokomijalne infekcije COVID-19
- Preporučuje se uraditi trijažu pacijenata sa COVID-19 prema postojećim komorbiditetima prevashodno bolestima kardiovaskularnog sistemima, dijabetesu, respiratornim oboljenjima, bubrežnim i onkološkim oboljenjima ili drugim komorbiditetima kako bi se utvrdili prioriteti liječenja.
- Svi pružaoci zdravstvenih usluga, posebno u službama hitne medicinske pomoći i prijemnim ambulantama bolnica, moraju biti svjesni da klasični simptomi i klinička prezentacija akutnog infarkta miokarda mogu biti „zamaskirani“ u kontekstu COVID-19 infekcije, što vodi ka kašnjenju u postavljanju dijagnoze i adekvatnog liječenja pacijenata sa akutnim infarktom miokarda.
- Za pacijenta sa insuficijencijom srca i volumnim opterećenjem, obimna upotreba tečnosti koja je opravdana kod virusne infekcije mora biti primjenjena sa posebnim oprezom i monitoringom pacijenta
- Opšte imunološko zdravlje ostaje jednako važno i za medicinsko osoblje i za pacijente, a podrazumijeva adekvatnu ishranu, dovoljno sna i pravilno upravljanje stresom.



Udruženje kardiologa  
Republike Srpske  
Republic of Srpska  
Society of Cardiology

President

T. Kovačević-Preradović

Vice-President

M. Lovrić

Secretary

N. Šobot

Treasurer

N. Milanović

Executive Board

Chairman

D. Unčanin, Banja Luka

Members

D. Vulić, Banja Luka

M. Krneta, Banja Luka

A. M. Lazarević, Banja Luka

Luka

S. Lozo, Foča

S. Kešelj, Kasindo

D. Bogdanić, Teslić

D. Marin, Prijedor

Z. Paovica, Trebinje

### Specifične kardiološke preporuke za pripravnost za COVID-19

- U nekim sredinama kardiiovaskularni tim (uključujući ljekare, medicinske sestre, tehničari itd.) mogu imati ograničenu obuku i iskustvo s akutnim liječenjem pandemijske bolesti; rutinski prenos COVID-19 na zdravstvene radnike sugerira da je su rutinske mjere predostrožnosti za ublažavanje zaraznih bolesti nedovoljne, a zdravstveni radnici u sredinama sa pojavljivanjem novih slučajeva COVID-19 moraju biti spremni da usvoje mjere intenzivne lične zaštite
- Protokole za dijagnozu, trijažu, izolaciju i liječenje pacijenata sa COVID-19 sa kardiiovaskularnim komplikacijama i / ili kardiiovaskularnih pacijenata sa COVID-19 potrebno je detaljno razviti i uvježbati.
- Članove kardiiovaskularnog tima sa ograničenim iskustvom i / ili obukom potrebno je obučiti za korištenje i odlaganje ličnih zaštitnih sredstava u skladu sa preporukama infektologa i epidemiologa.
- Potrebno je razviti posebne protokole za upravljanje procesom dijagnostike i terapije akutnog infarkta miokarda u kontekstu izbijanja COVID-19, i za pacijente sa i bez dijagnoze COVID-19. Poseban naglasak treba staviti na akutnu PCI i CABG, uključujući protokole za ograničavanje potrebnog osoblja za sale za kateterizaciju srca i operacione sale; osoblje svesti na neophodni minimum uz unaprijed postavljenim zahtjevima za poboljšanom ličnom zaštitom uključujući i protokole za procjenu adekvatnosti post-proceduralne sterilizacije. U ekstremnim okolnostima, kliničko rukovodstvo će možda morati da procjeni omjer rizika i koristi od akutne intervencije u infarktu miokarda (s obzirom na ograničene podatke o koristi primarne PCI za tip-2-infarkt miokarda kod akutne virusne bolesti) u odnosu na rizik od nozokomijalne infekcije.

#### Reference:

1. The Epidemiological Characteristics of an Outbreak of 2019 Novel Coronavirus Disease (COVID-19). China CDC Weekly 2020.2(8)



Udruženje kardiologa  
Republike Srpske  
Republic of Srpska  
Society of Cardiology

President

T. Kovačević-Preradović

Vice-President

M. Lovrić

Secretary

N. Šobot

Treasurer

N. Milanović

Executive Board

Chairman

D. Unčanin, Banja Luka

Members

D. Vulić, Banja Luka

M. Krneta, Banja Luka

A. M. Lazarević, Banja  
Luka

S. Lozo, Foča

S. Kešelj, Kasindo

D. Bogdanić, Teslić

D. Marin, Prijedor

Z. Paovica, Trebinje

2. Coronavirus COVID-19 Global Cases by Johns Hopkins CSSE  
(March 3, 2020), retrieved

from:[https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html?fbclid=IwAR29qGU1Zs2huweaWHXJA7sI\\_YnkDNreGxKeH7qMHVVqXvuymQVBDrSBg#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6](https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html?fbclid=IwAR29qGU1Zs2huweaWHXJA7sI_YnkDNreGxKeH7qMHVVqXvuymQVBDrSBg#/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6)

3. Chen H, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and Clinical Characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. Lancet 2020; published online January 29. <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S0140-6736%2820%2930211-7>

4. Wang D, Hu B, Hu C, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients with 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. JAMA. Published online February 07, 2020. doi:10.1001/jama.2020.1585