



## **COVID-19 infekcija i kardiovaskularna farmakologija**

**Prof.dr. Zumreta Kušljugić**

**mr. sci. dr. Edin Begić**

**26.03.2020.**

Koronavirus (Coronavirus disease 2019; COVID-19) pandemija je paralizovala svijet. Svjedoci smo da se iz dan u dan pojavljuju novi prijedlozi tretmana pacijenata koji su pozitivni na koronavirus. U prvi plan su iskočili lijekovi koji nisu trenutno u širokoj upotrebi i čija je primjena nepoznanica prosječnom zdravstvenom sistemu. Atazanavir, lopinavir/ritonavir, remdesivir, favipiravir, chloroquine, hydroxychloroquine, nitazoxanide, ribavirin, tocilizumab predstavljaju potencijalne farmakološke agense koji bi mogli da imaju benefit, pogotovo kod životno ugroženih i hemodinamski nestabilnih pacijenata.

U tabeli je prikazan njihov efekat na lijekove koje najčešće koristimo u kliničkoj praksi (Ata-atazanavir, Lo/ri - lopinavir/ritonavir, Re - remdesivir, Fa- favipiravir, Ch -chloroquine, HyCh - hydroxychloroquine, Ni - nitazoxanide, Ri -ribavirin, To - tocilizumab). Tabela je modifikovana u odnosu na potrebe zdravstvenog sistema Bosne i Hercegovine.

Sve dodatne informacije o ostalim supstancama, kao i eventualne promjene navedenih informacija, možete pratiti na linku: <http://www.covid19-druginteractions.org> (The Liverpool Drug Interaction Group). Napominjemo da se informacije od navedene Radne grupe dnevno obnavljaju.

Napominjemo da trenutno nema preporuka o prestanku upotrebe inhibitora angiotenzin konvertirajućeg enzima, kao ni blokatora angiotenzinskih receptora.

Ovim putem molimo osobe zadužene za farmakovigilancu farmaceutskih kompanija koju svoju djelatnost obavljaju da tlu Bosne i Hercegovine da o eventualnim novim saznanjima obavijeste Udruženje kardiologa u Bosni i Hercegovini.

### **Reference:**

1. The Liverpool Drug Interaction Group. URL: : <http://www.covid19-druginteractions.org>.
2. Position Statement of the ESC Council on Hypertension on ACE-Inhibitors and Angiotensin Receptor Blockers. URL: [https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-\(CHT\)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang](https://www.escardio.org/Councils/Council-on-Hypertension-(CHT)/News/position-statement-of-the-esc-council-on-hypertension-on-ace-inhibitors-and-ang)
3. HFSA/ACC/AHA Statement Addresses Concerns Re: Using RAAS Antagonists in COVID-19. URL: <https://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2020/03/17/08/59/hfsa-acc-aha-statement-addresses-concerns-re-using-raas-antagonists-in-covid-19>.

Supstance	Ata	Lo/ri	Re	Fa	Ch	HyCh	Ni	Ri	To
Amiodaron	↑□	↑□	⊙	⊙	↑□	↑□	⊙	⊙	↓
Flekainid	↑□	↑□	⊙	⊙	↑□	↑□	⊙	⊙	⊙
Lidokain	↑	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Propafenon	↑	↑	⊙	⊙	⊙□	⊙□	⊙	⊙	⊙
Kvinidin	↑	↑	⊙	⊙	⊙□	⊙□	⊙	⊙	↓
Apiksaban	↑	↑	⊙	⊙	↑	↑	⊙	⊙	↓
Aspirin	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Klopidogrel	↓	↓	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	↓
Rivaroksaban	↑	↑	⊙	⊙	↑	↑	⊙	⊙	↓
Tikagrelor	↑	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	↓
Prasugrel	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	↓
Warfarin	↑	↓	⊙	⊙	⊙	⊙	↑	↑	↓
Enoxaparin	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Heparin	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Kaptopril	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Enalapril	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Fosinopril	⊙	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Lizinopril	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Trandolapril	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Ramipril	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Losartan	⊙	↓	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Valsartan	↑	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Telmisartan	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Hidrohlortiazid	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Torasemid	⊙	↓	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Furosemid	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Digoksin	↑□	↑□	⊙	⊙	↑	↑	⊙	⊙	⊙
Dopamin	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Lerkandipin	↑	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Sakubitril	↑	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Spirolakton	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Amlodipin	↑□	↑□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Diltiazem	↑□	↑□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Verapamil	↑□	↑□	⊙	⊙	■	■	⊙	⊙	⊙
Atorvastatin	↑□	↑□ <sup>49</sup> 0%	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Rosuvastatin	↑□	↑□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Simvastatin	↑□	↑□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Ezetimib	↑	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Bisoprolol	↑□	↑□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Karvedilol	↑□	↑↓□	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
Metoprolol	■□	↑□	⊙	⊙	■□	■□	⊙	⊙	⊙
Nebivolol	■□	↑□	⊙	⊙	■□	■□	⊙	⊙	⊙

↑može da poveća koncentraciju lijeka.

↓može da smanji koncentraciju lijeka.

■može da utiče na koncentraciju lijeka za COVID infekciju.

⊙bez signifikantnog efekta.

□jedan ili oba lijeka mogu da imaju efekat na prolongaciju PR ili QT intervala, te je neophodan monitoring pacijenta.