

**AŽURIRANO 26. MARTA 2020. GODINE**

**FIP ZDRAVSTVENI SAVET**

**COVID-19:  
SMERNICE ZA FARMACEUTE  
I ZAPOSLENE U APOTECI**

**INTERNACIONALNA FEDERACJA FARMACEUTA**

## COVID-19: SMERNICE ZA FARMACEUTE I ZAPOSLENE U APOTECI

*FIP će izvršiti ažuriranje ovih privremenih smernica kada više informacija bude bilo dostupno.*

### Sadržaj

Svrha ovog dokumenta	2
Odgovornosti i uloge farmaceuta u apoteci	2
Odgovornosti i uloge farmaceuta u bolničkim apotekama	2
Aktivnosti u apoteci	3
Osoblje apoteke	3
Procesi u apoteci i objekti apoteke: obezbeđenje sigurnosti i kontinuiteta usluge	3
Preventivne mere	6
Upotreba maski: Preporuke za zaposlene u apoteci i građane	7
Saveti stanovništvu (građanima)	12
Preporuke za brigu o pacijentima u primarnoj i ambulantnoj zdravstvenoj zaštiti	12
Intervencije farmaceuta u apoteci otvorenog tipa i savetovanje pacijenata	13
Upućivanje pacijenata i izolacija	15
Kućna nega za pacijente sa blagim simptomima za koje se sumnja da su zaraženi SARS – CoV – 2 virusom	15
Dijagnostičko testiranje na COVID – 19 virus kod ljudi za koje se sumnja da su zaraženi	16
Obezbeđivanje zaliha i pristup ključnim lekovima, opremi i uređajima	17
Čišćenje i dezinfekcija	18
Kontrola infekcije: druge mere opreza	19
Kako pripremiti sredstvo za dezinfekciju ruku	20
Apoteka kao izvor informacija	20
Putovanja	20
Bibliografija	22
ANEKS 1: Lista ključnih lekova za terapiju COVID-19	24
ANNEX 3: WHO vodič za izradu sredstva za dezinfekciju ruku	26
Validnost	30

## Svrha ovog dokumenta

Počev od decembra 2019. godine, epidemija novog humanog koronavirusa proširila se na mnoge zemlje i prouzrokovala hiljade slučajeva zaraženih, od kojih je deo završen smrtnim ishodom. COVID-19 je bolest izazvana novim virusom SARS-CoV-2. Kod većine zaraženih ispoljavaju se samo blagi respiratorni simptomi koji nestaju sami od sebe, ali kod nekih ljudi razvija se teža bolest, poput upale pluća. Virus se prenosi kontaktom sa zaraženom osobom ili preko kapi poreklom iz respiratornog trakta, kada zaražena osoba kašlje ili kine. Povećan rizik od infekcije postoji ukoliko ste bili u području zahvaćenom ovim virusom, ili ako ste bili u bliskom kontaktu sa osobom zaraženom novim koronavirusom. Takođe, rizik je povećan ukoliko već patite od komorbiditeta.

Svrha ovog dokumenta je da pruži relevantne informacije i smernice o pandemiji COVID-19 - za farmaceute i zaposlene u apotekama, kako u kontekstu zdravstvene zaštite na primarnom nivou (tj. apoteka otvorenog tipa, odnosno apoteka na primarnom nivou zdravstvene zaštite), tako i u bolničkim uslovima.

Infekcije koronavirusom se mogu sprečiti i pandemija se može zaustaviti aktivnim angažmanom regulatornih tela, zdravstvenih radnika, medija i zajednice. To je pokazano tokom pređašnjih epidemija izazvanih koronavirusima, kao što je to bilo 2003. godine sa SARS-CoV (koronavirus koji izaziva teški akutni respiratorni sindrom, eng. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus*) ili 2012. godine sa MERS-CoV (koronavirus koji izaziva respiratorni sindrom, prvobitno zabeležen na Bliskom Istoku, eng. *Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus*). Ovaj dokument ima za cilj da pomogne farmaceutima i zaposlenima u apoteci, u sprečavanju širenja bolesti i doprinese njenom efikasnom upravljanju u zdravstvenom sistemu.

## Odgovornosti i uloge farmaceuta u apoteci

Apoteke na područjima koja pogađa epidemija, ali i na područjima koja nisu zahvaćena, često su prva tačka kontakta sa zdravstvenim sistemom za one koji imaju bilo kakvu brigu u vezi sa zdravljem ili jednostavno one u potrazi za informacijama i pouzdanim savetima.

Farmaceuti u apoteci imaju zajedničku odgovornost za:

- Skladištenje i snabdevanje odgovarajućim zalihama farmaceutskih proizvoda i sredstava, kao što su lekovi, maske, itd.
- Informisanje i edukaciju javnosti
- Savetovanje pacijenata
- Upućivanje pacijenata na dalju negu
- Promociju prevencije bolesti
- Promociju kontrole infekcije

Pored uloga koje se odnose na COVID-19, apoteke pružaju suštinsku javnu uslugu celokupnom stanovništvu kroz snabdevanje lekovima i farmaceutsku zdravstvenu zaštitu. Osiguranje kontinuiteta ovih usluga je od suštinske važnosti.

U nekim zemljama ili teritorijama, poput [Francuske](#) i [Portugalije](#), farmaceuti su ovlašćeni da ponavljaju izdavanje propisanih lekova pacijentima sa hroničnim stanjima, kako bi umanjili potrebu za lekarskim pregledima i smanjenjem troškova.

Američko udruženje farmaceuta je [pozvalo](#) i osiguravajuća tela (fondove zdravstvenog osiguranja i osiguravajuće kompanije), kao i menadžere da odmah uklone/ukinu sve administrativne barijere.

## Odgovornosti i uloge farmaceuta u bolničkim apotekama

Bolničke apoteke na područjima koja pogađa infekcija, ali i na područjima koja nisu pogođena, igraju važnu ulogu u:

- Obezbeđenju skladištenja i snabdevanja odgovarajućim zalihama relevantnih

lekova i drugih medicinskih proizvoda i sredstava radi zadovoljenja potražnje, uključujući maske, termometre, zaštitne naočare i drugu potrebnu opremu. Takođe, i u obezbeđenju da su ovi proizvodi adekvatno snabdeveni ukoliko ih nije snabdela bolnička apoteka

- Saradnji sa drugim zdravstvenim radnicima u pružanju zdravstvene zaštite i podrške pacijentima
- Promovisanju prevencije i kontrole infekcije na nivou bolnice
- Informisanju i savetovanju
- Osiguravanju odgovorne upotrebe farmaceutskih proizvoda kojima se vrši snabdevanje. Na primer, osiguravanje toga da zdravstveni radnici nose zaštitne maske na odgovarajući način i znaju kako ih pravilno skinuti da ne bi došlo do kontaminacije.
- Farmakovigilanci i praćenju rezultata lečenja.

Tokom pandemije, pored apoteka otvorenog tipa i drugih uloga u vezi sa COVID-19, bolničke apoteke pružaju suštinsku uslugu pacijentima (i hospitalizovanim i ambulantnim pacijentima), kao i zdravstvenim timovima kroz nabavku lekova i pružanjem farmaceutske zdravstvene zaštite. Osiguravanje kontinuiteta ovih usluga je od suštinske važnosti.

## Aktivnosti u apoteci

### Osoblje apoteke

Iako je važno da je celokupno osoblje apoteke upoznato sa ovim smernicama i savetima, procenu rizika da pacijent razvije COVID-19 među stanovništvom treba da vode farmaceuti na nivou primarne zdravstvene zaštite. Oni su takođe odgovorni za odgovarajuće usmeravanje suspektnih slučajeva na odgovarajuće zdravstvene ustanove i zakonodavna tela.

Očigledno je da postoji mogućnost izlaganja farmaceuta virusu COVID-19 na prvoj liniji fronta, jer oni komuniciraju sa pacijentima za koje je moguće da su inficirani, zato i zdravstveni radnici treba da preduzmu mere kako bi se zaštitili.

Ceo farmaceutski tim treba da bude obučen ne samo da zna šta treba da radi kada postoji sumnja na infekciju COVID-19, već i da promoviše mere za sprečavanje infekcije u javnosti. Sledstveno, farmaceuti treba da budu obučeni u sledećim aspektima:

- Tehničkim i naučnim informacijama o COVID-19, posebno o simptomima, periodu inkubacije i načinima prenošenja virusa;
- Epidemiološkim informacijama o zahvaćenim regionima. Potrebni, relevantni i ažurirani podaci iz različitih zemalja dostupni su na stranici <https://www.worldometers.info/coronavirus/> i/ili na internet stranici koju vodi Univerzitet *Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health* <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>;
- Informacijama o preventivnim merama, uključujući primenu dezinficijensa i adekvatne higijene ruku, i ukoliko je potrebno, higijene lica;
- Informacijama o tome kako postupiti u slučaju suspektnog pacijenta, uključujući strategije koju svaka apoteka treba da implementira;
- Dostupnim materijalima kao podrška savetovanju (brošure, grafički prikazi, izvori informacija gde pacijenti mogu pronaći relevantne podatke). (Centro de Informacao do Medicamento - CEDIME Portugal, 2020.)

### Procesi u apoteci i objekti apoteke: obezbeđenje sigurnosti i

#### Profesionalni nadzor/upravljanje farmaceutima

U slučaju da odgovorni farmaceut ne može da obezbedi svoje prisustvo i ulogu u apoteci, to može da preuzme drugi farmaceut koji može, ali i ne mora pripadati osoblju apoteke. „Drugi“ farmaceut treba da preuzme odgovornost za nadzor svih aktivnosti apoteke, kao i

svih zaposlenih.

### **Radno vreme**

U slučaju da apoteka ne može da obezbedi uobičajeno radno vreme zbog nedostupnosti osoblja zbog epidemije COVID-19, novo radno vreme trebalo bi saopštiti javnosti na vidljivom mestu izvan apoteke. Novo radno vreme treba da osigura neophodnu uslugu u pogledu snabdevanja lekovima.

### **Rad sa pacijentima/kupcima**

Da bi se osigurao kontinuitet u snabdevanju lekovima i uslugama u okviru zajednice u kojoj postoji samo jedna apoteka u određenom području (što može varirati od zemlje do zemlje), kontakt sa pacijentima/kupcima treba da bude minimalan prilikom izdavanja lekova, npr. izdavanje kroz mali prozor na vratima, poput onih koje se često koriste za pružanje usluga tokom noćne smene.

Apotekama se savetuje da lekove izdaju kroz ovaj prozor kad god je to potrebno da bi se minimizirao kontakt uz obezbeđivanje kontinuiteta usluge.

Plastični štit se može postaviti u prostor za čekanje ili se može postaviti oznaka na podu kako bi ukazala na razmak od 1-2 m između kupaca i osoblja. U slučaju da nijednu od ovih mera nije moguće uspostaviti, pacijenti/kupci ne bi smeli da uđu u apoteku, a farmaceutima se savetuje da po potrebi koriste odgovarajuću zaštitnu opremu, uključujući masku i zaštitne naočare.

Da bi se izbegao veliki broj ljudi unutar apoteke, pacijente i kupce treba zamoliti da sačekaju u redu ispred apoteke. U svakom slučaju, pacijenti/kupci treba da drže razdaljinu od 1-2 metra dok čekaju u redu.

### **Snabdevanje lekovima**

Tokom pandemije, apoteke treba da naprave prioritet u izdavanju lekova i medicinskih sredstava, pre nego ne-esencijalnih proizvoda.

Kada je to moguće, snabdevanje lekovima u apotekama treba da se obavlja bez ulaska u apoteku bilo koga ko nije deo osoblja te apoteke (ili barem da ne dolaze u kontakt sa javnim površinama apoteke). Pored toga, kutije koje distributeri iz veleprodaja koriste za isporuku lekova treba očistiti i dezinfikovati pre nego što se unesu u apoteku.

### **Kućna dostava lekova**

Kako bi se osiguralo odgovarajuće snabdevanje lekovima pacijentima i građanima, a posebno u malim gradovima gde su druge apoteke možda zatvorene, otvorene apoteke mogu organizovati isporuku lekova na kućnu adresu. Apoteke koje mogu da ponude ovu uslugu ohrabruju se da to i učine, naročito pacijentima koji su u kućnom karantinu ili izolaciji, pacijentima koji su u visoko rizičnoj grupi ili imaju smanjenu pokretljivost.

U slučaju kućne dostave lekova, osoba zadužena za isporuku treba da izbegava bilo kakav neposredan kontakt sa pacijentom i njihovim ličnim predmetima. Lekovi i drugi predmeti mogu se ostaviti ispred vrata pacijenta/kupca ili na drugom određenom mestu, a dostavljač treba da bude na sigurnoj udaljenosti od 1-2 metra, tako da i se i dalje može uveriti da lekove uzima pacijent ili ovlašćena osoba.

Italijanska federacija vlasnika apoteka u zajednici (FEDERFARMA) uspostavila je partnerstvo sa Italijanskim Crvenim krstom za besplatnu uslugu dostave 24 sata dnevno za pacijente starije od 65 godina ili u karantinskoj ili kućnoj bolnici. (Federfarma, 2020.)

Kad je to prikladno i moguće, apoteke u zajednici mogu sarađivati sa bolnicama u isporuci potrebnih lekova. (INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saude, 2020).

### **Izloženi prostor**

1. Pristup proizvodima koje pacijenti/kupci mogu sami da izaberu treba da bude ograničen kako bi se izbeglo da mnogo ljudi dodiruje ove proizvode. Pristup ovim proizvodima treba da ima samo osoblje apoteke.

### **Obaveštenje pacijentima/kupcima**

Na ulazu u apoteku treba da stoji obaveštenje sa glavnim preporukama koje pacijenti / kupci moraju da usvoje pre ulaska, kao što su:

1. Dezinfikujte ruke prilikom ulaska u apoteku;
2. Obavezno držite rastojanje od 1-2 metra između vas i ostalih kupaca i bilo koga od osoblja u apoteci;
3. Ne hodajte van oznaka koje se nalaze na podu, ako ih ima;
4. Ako kijate ili kašljete, pokrijte nos i usta maramicom (koju treba odbaciti u prikladnu posudu i ne upotrebljavati ponovo) ili savijenim laktom;
5. Izbegavajte rukovanje i bliske kontakte dok ste u apoteci;
6. Unapred pripremite recepte.

### **Za recepturom**

1. Kad god je to moguće, rasporedite po jednog zaposlenog na recepturnom mestu i izbegavajte međusobne zamene.
2. Celokupno osoblje apoteke za recepturom ohrabrite da nosi zaštitnu masku kao dodatnu zaštitu, kako za sebe, tako i za javnost.
3. Držite na recepturi samo bitne predmete.
4. Brišite i dezinfikujte recepturu nakon svakog pacijenta/kupca.
5. Imajte pri ruci sredstvo za dezinfekciju ruku na bazi alkohola kako bi dezinfikovali ruke nakon pristupanja svakom pacijentu/kupcu.
6. Kad je to moguće, podstičite pacijente da poruče lekove preko internet stranice apoteke (u zemljama gde je to dozvoljeno prema zakonskim aktima) koji bi bili isporučeni do njihove kuće ili radnog mesta.

### **Socijalno distanciranje**

1. U bilo kom trenutku ograničite broj pacijenata/kupaca koji ulaze u apoteku.
2. Uspostavite bezbedno rastojanje od najmanje 1 metra (po mogućnosti više) kada prilazite pacijentu.
3. Ukoliko je neophodno, možete koristiti posudu da bi primili recept, isporučili lekove i realizovali naplatu u cilju održavanje distance.
4. Savetujte pacijentima da međusobno održavaju razmak od minimum 1 metra dok čekaju, i trakom označite mesta na podu gde treba da stoje.

### **Savetovati pacijente / kupce da:**

1. Izbegavaju duža zadržavanja u apoteci.
2. Izbegavaju posete apoteci ukoliko su stariji ili imaju komorbiditete. Kad god je moguće, ovi pacijenti bi trebalo da zamole člana porodice, prijatelja ili komšiju da umesto njih ode do apoteke. (*Associação Nacional das Farmácias de Portugal, 2020*)

### **Preporuke za farmaceutske usluge i aktivnosti u apoteci**

1. *Point-of-care* testiranje (npr. merenje krvnog pritiska, holesterola, glikemije), davanje vakcina ili injekcija, ili pružaju druge usluge koje zahtevaju direktan kontakt sa pacijentom, potrebno je preduzeti dodatne zaštitne mere kao što su upotreba maske i rukavica.
2. Potrebno je da se ovakve usluge ograniče ili obustave ukoliko mogu da predstavljaju rizik po zdravlje zaposlenih u apoteci (npr. ukoliko pacijent ima simptome respiratorne infekcije).

### **Preporuke za zaposlene u apoteci**

1. Da bi se osigurao kontinuitet farmaceutskih aktivnosti, kad god je moguće podeliti tim zaposlenih po smenama (npr. jutarnja i popodnevna smena) sa

zatvaranjem apoteke između smena kako bi se dezinfikovala cela apoteka i obezbedilo da članovi suprotnih smena nemaju međusobni kontakt.

2. Zaposleni sa oboljenjima koja kompromituju imuni sistem trebalo bi da koriste masku, a poželjno je da obavljaju druge zadatke u apoteci (ne za recepturom). Mere higijene ruku treba biti pojačane.
3. Zaposleni bi trebalo češće da menjaju mantile.
4. Nošenje nakita kao što su narukvice, satovi i prstenje treba izbegavati.
5. Duga kosa ili brada mogu da umanje efikasnost zaštitnih maski.
6. Kad god je moguće treba staviti masku i/ili zaštitne naočare, i održavati higijenu, kao i dezinfikovati ruke pre i posle.

## Preventivne mere

Farmaceuti i farmaceutski timovi mogu da imaju ključnu ulogu u sprečavanju širenja koronavirusa SARS-CoV-2 kroz:

- Razumevanje prirode bolesti, načinom na koji se prenosi i kako je sprečiti od daljeg širenja;
- Poznavanje kako pristupiti nacionalnim izvorima informacija u vezi sa strategijama o COVID-19 (uključujući najbliži referentni centar za COVID-19) i sagledavanjem vrednosti tih informacija;
- Informisanje, savetovanje i edukaciju zajednice;
- Snabdevanje odgovarajućih proizvoda;
- Ohrabrivanje pojedinaca i porodica sa sumnjivim slučajevima COVID-19 da se samoizoluju u kućnim uslovima ako su simptomi blagi i pacijenti ne pripadaju grupama visokog rizika (preko 65 godina starosti, prateće kardiovaskularne ili respiratorne bolesti, dijabetes, karcinom ili druga urođena ili stečena stanja koja mogu ugroziti imuni odgovor). Pacijente koji pripadaju ovakvim grupama treba uputiti u odgovarajuće zdravstvene ustanove na skrining i odgovarajuće praćenje.

Centri za primarnu zdravstvenu zaštitu, apoteke ili druge zdravstvene ustanove (uključujući i one koje pružaju tradicionalnu medicinu) koje nemaju takve uslove i opremu mogu igrati ključnu ulogu u prevenciji bolesti, ali nisu odgovarajuće ustanove za lečenje ili upravljanje pacijentima koji imaju COVID-19.

Napori da se leče pacijenti u neadekvatnom okruženju mogu dovesti u opasnost zdravstvene radnike i ostale, što bi trebalo smanjiti.

Kao dodatak, menadžment apoteka bi trebalo da razmotri sledeće mere (Chinese Pharmaceutical Association, 2020):

1. Razvoj planova za vanredne situacije i procese rada
2. Sprovođenje obuka za sve zaposlene (pogledajte ispod)
3. Fokusiranje na zdravstveno stanje svih zaposlenih u apoteci
4. Zaštitu zaposlenih u apoteci
5. Osnaživanje nadzora farmaceuta nad infekcijama
6. Obezbeđenje adekvatnog menadžmenta higijenom (čišćenja i dezinfikovanja)
7. Implementaciju trijaže pacijenata i procedura savetovanja
8. Osnaživanje edukacije pacijenta
9. Osnaživanje upravljanja izlaganja infekciji
10. Osnaživanje upravljanja medicinskim otpadom

Kineska asocijacija farmaceuta pruža detaljne smernice o svakoj tački u odgovarajućem dokumentu koji se može naći na [internet stranici FIP-a](#).

## Upotreba maski: Preporuke za zaposlene u apoteci i građane

Skorija istraživanja su pokazala da zaraženi aerosoli mogu da opstanu u vazduhu do 3 sata (Neeltje van Doremalen, 2020). Procedure u kojima nastaju aerosoli su najčešće u zdravstvenim ustanovama i uključuju trahealnu intubaciju, ne-invazivnu ventilaciju, traheotomiju, kardiopulmonarnu reanimaciju, mehaničku ventilaciju pre intubacije i bronhoskopiju (World Health Organization, 2020). Tokom kihanja ili kašljanja, bez obzira na količinu, velike kapljice čine većinu ukupnog volumena izbačenih kapljica, i one teže da brzo padnu na zemlju. Međutim, kihanje i kašljanje mogu takođe da proizvedu dovoljno male čestice u aerosolu, koje mogu da se zadrže u vazduhu neko vreme i koje mogu da budu inhalirane od strane drugih osoba. Ipak, ovo zavisi od mnogih faktora kao što su gravitacija, pravac i jačina lokalnog protoka vazduha, temperatura i relativna vlažnost (što će uticati na veličinu i masu kapljica zbog isparavanja) (World Health Organization, 2009).

### Preporuke za farmaceute i zaposlene u apoteci

Prema američkoj Administraciji za zaštitu na radu i zdravlje, smatra se da su zaposleni u apoteci u srednjem riziku za ekspoziciju COVID-19, s obzirom da oni imaju učestali i/ili blizak kontakt (npr. u okviru od 1,8m) sa ljudima, koji mogu da budu inficirani SARS-CoV-2, ali za koje se ne zna ili se sumnja da su COVID-19 pacijenti. U područjima/zemljama bez tekućeg prenošenja u zajednici, zaposleni iz ove rizične grupe mogu da imaju učestali kontakt sa putnicima koji su se možda vratili iz zemalja u kojima je rasporostanjena transmisija COVID-19. U područjima gde postoji prenošenje infekcije u zajednici, zaposleni iz ove rizične grupe mogu da imaju kontakt u okviru opšte populacije (npr. u školama, radnim okruženjima u kojima radi puno ljudi, i nekim prometnim radnjama). (US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration, 2020)

Uzimajući u obzir da transmisija može da nastane od asimptomatične i/ili pre-simptomatične osobe (Ruiyun Li, 2020) i kroz česte kontakte koje farmaceuti i zaposleni u apotekama imaju sa građanima (uključujući i inficirane pojedince), **razumna je preporuka zaposlenima u apoteci da nose maske za lice kako bi se zaštitili od infekcije, i kako bi izbegli dalje širenje u slučaju da se neko od zaposlenih u apoteci inficira.**

Možda će zaposleni u srednjem riziku od ekspozicije morati da nose određene zaštitne kombinacije koje uključuju rukavice, mantil, masku za lice, i/ili štitnik za lice ili naočare. Svakako, nošenje maske, upotreba rukavica i zaštita očiju zaposlenih sa srednjim rizikom od ekspozicije razlikovaće se od radnih zadataka, rezultatima procene poslodavaca, i tipu ekspozicije koji zaposleni imaju na poslu. (US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration, 2020)

U svakom slučaju, veoma je važno da se farmaceuti i zaposleni u apoteci dodatno štite od infekcije držanjem bezbedonosnog rastojanja od 1-2 metara od pacijenata i građana, koristeći odgovarajući zaštitnu opremu i dezinfekcijom površina koje pacijenti ili građani mogu da dotaknu.

Nošenje medicinske maske jedna je od preventivnih mera za ograničavanje širenja određenih respiratornih bolesti, uključujući COVID-19. Međutim, **sama upotreba maske nije dovoljna da bi se obezbedio adekvatan nivo zaštite** i trebalo bi da se usvoje druge podjednako relevantne mere.

Ako se pravilno nosi, maska za lice pomaže u blokiranju respiratornih sekreta koje proizvodi nosilac maske i time kontaminaciju drugih ljudi i površina (često se naziva kontrola izvora). (Centers for Disease Control and Prevention, 2020). Ako se maske koriste, ova mera mora biti kombinovana sa higijenom ruku i drugim merama za kontrolu infekcije i prevencije radi sprečavanja prenosa COVID-19 sa čoveka na čoveka.

SZO preporučuje da zdravstveni radnici treba da:

- Nose medicinsku masku kada ulaze u sobi u koju su primljeni pacijenti za koje se



sumnja ili je potvrđeno da su zaraženi COVID-19 i u bilo kojoj situaciji pružanja nege sumnjivom ili potvrđenom slučaju;

- Koriste respirator<sup>1</sup> čestica koji je minimalno protektivan kao respirator Američkog Nacionalnog Instituta za zaštitu na radu i zdravlje (NIOSH) sertifikovan kao N95, Evropske unije (EU) standarda FFP2, ili ekvivalentan, pri obavljanju postupaka kada se generišu aerosoli, kao što su trahealna intubacija, neinvazivna ventilacija, traheotomija, kardiopulmonalna reanimacija, manuelna ventilacija pre intubacije i bronhoskopije. (World Health Organization, 2020) – ova kasnija preporuka je odnosi na zdravstvene radnike u bolnicama.

### **Za farmaceute koji rade u bolnicama ili drugim zdravstvenim ustanovama**

Tokom obavljanja uloge farmaceuta koja je u vezi savetovanjem drugih zdravstvenih radnika o adekvatnoj i racionalnoj upotrebi farmaceutskih proizvoda na bolničkim odeljenjima, bolnički farmaceuti bi trebalo da budu obavešteni o preporukama koje se tiču maski.

Američki centri za kontrolu bolesti i prevenciju (*The USA Centers for Disease Control and Prevention* - CDCs) izdali su vodiče o tri ključna faktora da bi respirator bio efektivan:

1. Respirator<sup>1</sup> se mora pravilno staviti i nositi tokom izlaganja.
2. Respirator<sup>1</sup> mora da bude čvrsto prislonjen uz lice korisnika kako bi se osiguralo da ne postoje praznine između kože korisnika i samog respiratora<sup>1</sup>.
3. Filter respiratora<sup>1</sup> mora da uhvati više od 95% čestica iz vazduha koji prolazi kroz njega. (*Centers for Disease Control and Prevention, 2020*)

Za uputstvo o ispravnoj (i pogrešnoj) upotrebi respiratora<sup>1</sup> pogledajte [citiranu CDC brošuru](#).

### **Upotreba respiratora**

- Koristite respirator<sup>1</sup> koji je protektivan, minimalno kao testirani NIOSH-sertifikovani jednokratni N95 filtrirajući respirator za lice pre ulaska u sobu pacijenta ili prostora za negu.
- Jednokratni respiratori<sup>1</sup> bi trebalo da se skinu i odbace nakon izlaska iz sobe pacijenta ili prostora za negu i da se zatvore vrata. Treba sprovesti higijenu ruku nakon uklanjanja respiratora<sup>1</sup>.
- Ukoliko se koriste višekratni respiratori<sup>1</sup> (npr. *powered air purifying respirator/PAPR*) oni moraju da se očiste i dezinfikuju u skladu sa uputstvima proizvođača pre nego što se ponovo koriste.
- Upotreba respiratora<sup>1</sup> mora biti u kontekstu kompletnog respiratornog programa zaštite u skladu sa standardima Administracije za bezbednost na radu i zdravlja (OSHA) za zaštitu disajnih organa. Osoblje treba da bude medicinski pripremljeno i veličina respiratora<sup>1</sup> treba se testira ako se koristite respiratori<sup>1</sup> koji tesno prijanjaju uz lice (na primer, NIOSH-sertifikovan za jednokratnu upotrebu N95) i treba da bude obučeno o pravilnom korišćenju respiratora<sup>1</sup>, bezbednom uklanjanju i odlaganju, kao i medicinskim kontraindikacijama za upotrebu respiratora<sup>1</sup>.

Dodatno, posebno tokom perioda pandemija, uobičajene preporuke za higijenu treba da budu razmotrene od strane farmaceuta i drugih zaposlenih u apoteci: kratka kosa ili vezana kosa, izbegavanje nošenja duge brade, izbegavanje nošenja nakita, satova i šminke kako bi se obezbedila bolja prevencija infekcije i efikasnija upotreba maske, respiratora<sup>1</sup> ili naočara.

---

<sup>1</sup> termin „respirator“ u daljem tekstu FIP smernica odnosi se na određeni tip maske za lice

## Preporuke za građane

Što se tiče upotrebe maski od strane građana, prema dokazima, COVID-19 može da se prenese pre pojave simptoma. Transmisija virusa može biti smanjena ukoliko svako, uključujući i ljude koji su bili zaraženi, ali su bez simptoma i one koji prenose infekciju, nose maske za lice. Međutim, oskudni su dokazi da maske za lice mogu da obezbede efikasnu zaštitu od respiratornih infekcija u zajednici. Pored toga, upotreba maski za lice od strane građana otežava globalni nedostatak u snabdevanju maski, povećava cenu maski, što utiče na rizike u ograničenom snabdevanju zdravstvenih radnika. (Šuo feng, 2020)

U međuvremenu, zdravstveni autoriteti bi trebalo da optimizuju distribuciju maski za lice tako da se prioritet postavi prema potrebama zdravstvenih radnika i populacije pacijenata koji su najosetljiviji prema infekciji i mortalitetu ukoliko se zaraze, uključujući starije osobe (posebno onih iznad 65 godina) i pacijente koji boluju od drugih bolesti. Sa druge strane, nepravilna upotreba maski za lice, kao što je situacija kada se ne menja maska za jednokratnu upotrebu, može da ugrozi zaštitni efekat maski ili čak i da poveća rizik za infekciju. (Shuo Feng, 2020)

Racionalno je preporučiti ljudima koji su u karantinu da stave masku za lice ukoliko imaju potrebe da izađu iz kuće iz bilo kog razloga, kako bi sprečili potencijalnu asimptomatsku ili presimptomatsku transmisiju. Takođe, osetljive populacije, kao što su starije osobe ili pacijenti sa drugim bolestima, treba da nose maske ukoliko su im dostupne. (Shuo Feng, 2020)

Ukratko, FIP preporučuje da građani nose maske u sledećim uslovima:

- Kada se brinu o osobi za koju se sumnja da ima COVID-19 infekciju.
- Kada postoje simptomi kao što su kašljanje, curenje iz nosa ili temperatura.
- Ukoliko pripadaju grupi visokog rizika, uključujući starije osobe (posebno one starije od 65 godina) i onim sa drugim bolestima kada odlaze na javna mesta ili kada se sreću sa drugima.
- U karantinu (npr. preventivna izolacija ukoliko su imali kontakt sa obolelom osobom ili potencijalno pozitivnom osobom od COVID-19), ukoliko imaju potrebe da napuste kuću iz bilo kog razloga, kako bi sprečili potencijalnu asimptomatsku ili presimptomatsku transmisiju.

Treba obratiti pažnju na to da:

- Su maske efektivne jedino ukoliko se koriste u kombinaciji sa čestim pranjem ruku upotrebom sredstva za dezinfekciju ruku na bazi alkohola ili sapunom i vodom.
- Ukoliko ljudi nose masku, treba da znaju kako da je koriste i pravilno bace. (World Health Organization, 2020)

## Kako staviti, koristiti, skinuti i odložiti masku

1. Pre nego što dodirnete masku, očistite ruke upotrebom sredstva za dezinfekciju ruku na bazi alkohola ili sapunom i vodom.
2. Uzmite masku i pregledajte da li ima oštećenja ili rupa.
3. Odredite koji je gornji kraj maske (obično gde je metalna traka ili rub koji se presavija).
4. Osigurajte da je odgovarajuća strana maske okrenuta prema spolja (obično obojena strana).
5. Stavite masku na lice. Zakačite metalnu traku ili stisnite čvrsti rub maske tako da se oblikuje prema vašem nosu.
6. Spustite dno maske tako da pokriva usta i bradu.
7. Nakon upotrebe skinite masku; uklonite elastične petlje iza ušiju, dok masku

držite dalje od lica i odeće. Izbegnite dodirivanje potencijalno kontaminiranih površina maske.

8. Obacite masku u zatvorenu kantu odmah nakon upotrebe.

9. Nakon dodirivanja ili bacanja maske, izvršite higijenu ruku. Koristite sredstva za dezinfekciju ruku na bazi alkohola ili, ako su vidno zaprljane, operite ruke sapunom i vodom (*World Health Organization, 2020.*). Ukoliko je mogu operite i lice.

**Medical masks** can be used to prevent the spread of respiratory infections.

There are 2 main types of medical masks: **face masks** and **N95 respirators**.



**Face masks** fit more loosely and prevent the wearer from spreading large sprays and droplets when coughing or sneezing.

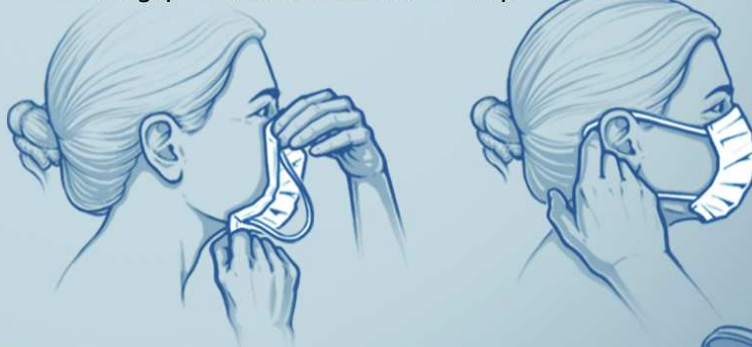
**N95 respirators** fit more tightly and prevent the wearer from inhaling smaller, airborne infectious particles. **N95 respirators are not recommended for use by the general public.**

### Face masks should only be used by

- ✓ Individuals with symptoms of respiratory infection such as coughing, sneezing, and sometimes fever
- ✓ Health care workers
- ✓ Persons taking care of or in close contact with someone with a respiratory infection

### How do I use a face mask?

- 1 Wash hands for at least 20 seconds prior to putting on a face mask.
- 2 Place face mask over nose and mouth. Ensure a tight seal with no gaps and secure elastics or straps.



- 3 Avoid touching the front of the face mask. If you do, wash hands for at least 20 seconds.
- 4 Remove the face mask without touching the front. Discard in a closed bin.
- 5 Wash hands again for at least 20 seconds.



Image credits: Angel N. Desai, and Preeti Mehrotra. JAMA, 2020-03-04. doi:10.1001/jama.2020.2331

## Three Key Factors Required for a Respirator to be Effective

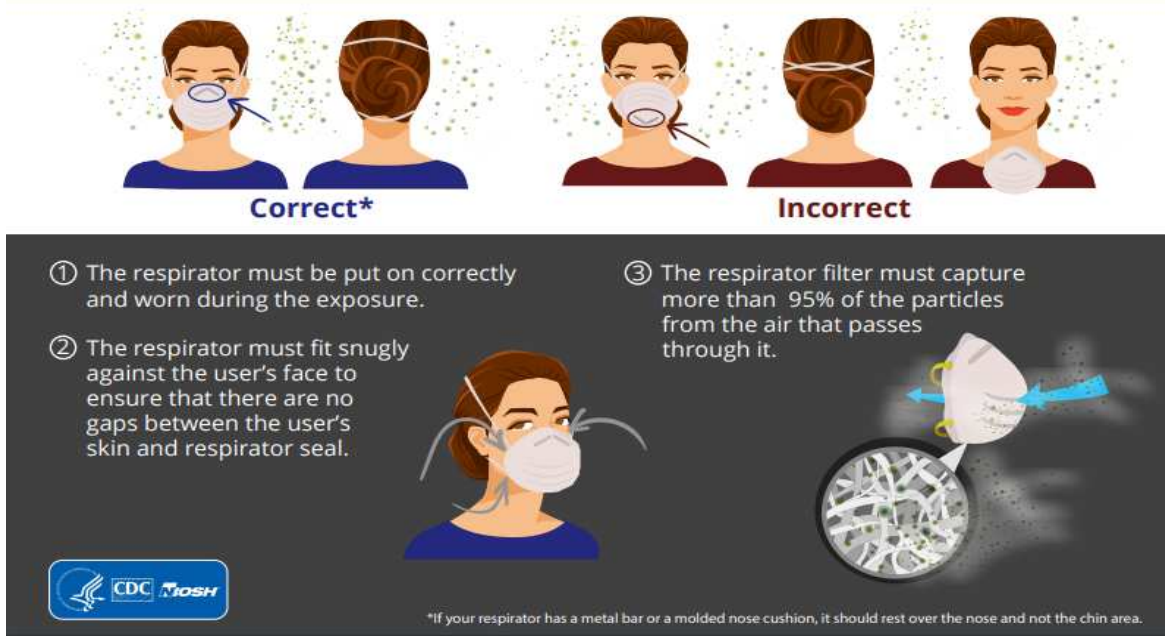


Image credits: Ronald Shaffer, PhD; Jaclyn Krahn Cichowicz, MA; Ginger Chew, ScD; and LCDR Joy Hsu, MD, MS. CDCs, 2018. <https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2018/01/04/respirators-public-use/>

### Saveti stanovništvu (građanima)

Pojedinci bez respiratornih simptoma bi trebalo da:

1. Izbegavaju masovna okupljanja i boravak u prostoru sa puno ljudi
2. Budu na odstojanju najmanje 1-2 metra od bilo koje osobe sa COVID – 19 respiratornim simptomima (kašljanje, kijanje) i bilo koje druge osobe ukoliko postoji širenje bolesti među stanovništvom
3. Često peru ruke, koristeći sredstva za dezinfekciju ruku na bazi alkohola ako ruke nisu vidljivo zaprljane ili sapunom i vodom ako su ruke vidno zaprljane
4. Ukoliko kašlju ili kijaju, da savijenim laktom ili papirnom maramicom pokriju usta, i odmah nakon toga bace maramicu i obave higijenu ruku
5. Da se uzdrže od dodirivanja usta, nosa i očiju pre pranja ruku
6. Izbegavaju posete starijih osoba kod njihovih kuća ili domovima za stare s obzirom da su one naročito podložne oboljevanju od COVID – 19 virusa.

[Dodatni vodiči mogu da se pogledaju u Privremenim preporukama CDC za prevenciju i kontrolu infekcijeza pacijente na koje se sumnja ili imaju potvrđenu infekciju korona virusom 2019 \(COVID-19\) u zdravstvenim ustanovama.](#) (Centers for Disease Control and Prevention, 2020)

### Preporuke za brigu o pacijentima u primarnoj i ambulantnoj zdravstvenoj zaštiti

Osnovni principi prevencije i kontrole i standardne mere opreza bi trebalo da se primenjuju u svim zdravstvenim ustanovama, uključujući ambulantnu i primarnu zdravstvenu zaštitu. Za COVID – 19 treba se pridržavati sledećih mera:

- Trijaža i rano prepoznavanje simptoma;
- Naglasak na higijenu ruku, respiratornu higijenu i upotrebu maski kod pacijenata

sa respiratornim simptomima;

- Adekvatne mere predostrožnosti za kontakt sa svim sumnjivim slučajevima;
- Davanje prioriteta pacijentima koji imaju izražene simptome
- Kada pacijent sa izraženim simptomima treba da čeka, smestiti ga u zasebnu čekaonicu;
- Edukovati pacijente i porodicu o ranom prepoznavanju simptoma, osnovnim merama predostrožnosti i kojoj zdravstvenoj ustanovi treba da se jave. (World Health Organization, 2020)

## Intervencije farmaceuta u apoteci otvorenog tipa i savetovanje pacijenata

Zbog svoje dostupnosti, i velike geografske zastupljenosti apoteka u većini zemalja, farmaceuti su najčešće prva tačka kontakta stanovništva sa zdravstvenim sistemom – a to uključuje i situacije kada nastupi epidemija/pandemija. Stoga, farmaceuti imaju ključnu ulogu ne samo u snabdevanju stanovništva lekovima i medicinskim sredstvima, već i u očuvanju javnog zdravlja, informisanjem javnosti o preventivnim merama, savetovanjem promena u ponašanju kao i u proceni rizika, ranom otkrivanju i upućivanju na dalje lečenje pojedinaca koji su u visokom riziku da se zaraze virusom.

Od izuzetnog je značaja da farmaceuti otklone strah prisutan u javnosti, tako da stanovništvo može da zaštiti sebe i druge sprovođenjem naučno dokazanih mera i racionalnim ponašanjem, a ne da budu vođeni panikom.

U svim slučajevima, neophodno je da farmaceuti, kao i kompletno osoblje u apotekama zaštiti sebe od infekcije držanjem propisanog odstojanja od pacijenata i kupaca i redovnom dezinfekcijom površina koje mogu biti kontaminirane usled dodirivanja pacijenata/kupaca.

S obzirom da je prenošenje virusa moguće i od pacijenata koji su asimptomatski ili presimptomatski (Ruiyun Li, 2020) oprez je potreban sa SVIM pacijentima koji ulaze u apoteku.

Na osnovu simptoma koje osoba ima i skorašnje istorije putovanja i/ili kontakata sa osobama za koje se sumnja ili je potvrđeno da su zaražene COVID – 19 virusom, farmaceuti treba da procene rizik i preduzmu adekvatne mere/savete, kao što je prikazano u tabeli ispod. (Centro de Informação do Medicamento - CEDIME Portugal, 2020).

**Treba razmotriti da je u velikom broju zemalja lokalna transmisija virusa u društvu postala dominantan način prenosa. Ipak, dok je istorija putovanja u žarišnim područjima i dalje bitan kriterijum za zemlje u kojima je zabeleženo svega par slučajeva ili je izbijanje bolesti tek na početku, u onima sa lokalnom transmisijom više to nije bitan kriterijum za trijažu.**

Kriterijumi	Intervencije
<ul style="list-style-type: none"><li>• Bez prisutnih simptoma (kašalj, temperatura ili poteškoće sa disanjem)</li><li>+</li><li>• Bez poznatog skorašnjeg kontakta sa osobom za koju se sumnja ili je potvrđeno da je zaražena virusom COVID – 19 i bez istorije putovanja u područja koja su žarište infekcije</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umanjiti/otkloniti strah i paniku kod pacijenta</li><li>• Istaći značaj preventivnih mera</li><li>• Preporučiti izbegavanje okupljanja (socijalno distanciranje), samoizolaciju i izbegavanje putovanja koja nisu neophodna</li><li>• Pružiti informacije zasnovane na dokazima i odgovarajući savet (usmeni i/ili pisani)</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prisutni simptomi (kašalj, temperatura ili poteškoće sa disanjem)</li> </ul> <p>+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez skorašnjeg kontakta sa osobom za koju se sumnja ili je potvrđeno da je zaražena virusom COVID – 19 i bez istorije putovanja u područja koja su žarište zaraze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umanjiti/otkloniti strah i paniku kod pacijenta</li> <li>• Ukazati da postoji rizik da je pacijent zaražen COVID – 19 virusom</li> <li>• Kada god je to moguće, izolovati pacijenta</li> <li>• Ne pregledati pacijenta</li> <li>• Pojačati mere sopstvene zaštite nošenjem respiratora, zaštitnih naočara i rukavica</li> <li>• Posebno istaći pacijentu neophodnost preduzimanja mera za sprečavanje dalje transmisije, poput nošenja zaštitne maske</li> <li>• Preporučiti obavezno društveno distanciranje pacijenta (čak i od članova porodice), kućni karantin i izbegavanje bilo kakvih putovanja (domaćih i internacionalnih) najmanje u narednih 14 dana</li> <li>• Pacijentima koji pripadaju rizičnim grupama, savetovati da se jave na dežurne brojeve telefona ili odgovarajući zdravstvenu ustanovu kako bi se obavilo testiranje i pružio odgovarajući tretman.</li> <li>• Pružiti informacije zasnovane na dokazima i odgovarajući savet (usmeni i/ili pisani)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bez prisutnih simptoma (kašalj, temperatura ili poteškoće sa disanjem)</li> </ul> <p>+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potvrđeni skorašnji kontakt sa osobom za koju se sumnja ili je potvrđeno da je zaražena virusom COVID – 19 i/ili istorija putovanja u područja koja su žarište zaraze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umanjiti/otkloniti strah i paniku kod pacijenta</li> <li>• Ukazati da postoji rizik da je pacijent zaražen COVID – 19 virusom</li> <li>• Preporučiti društveno distanciranje, kućni karantin i izbegavanje ne-esencijalnih putovanja (domaćih i internacionalnih) najmanje u narednih 14 dana</li> <li>• Preporučiti beleženje kontakta osobe</li> <li>• U slučaju da se pojave simptomi u narednih 14 dana prateći kontakte za koje se sumnjalo ili su potvrđeni da imaju infekciju, pozvati dežurni broj telefona i pratiti dalje instrukcije</li> <li>• Pružiti informacije zasnovane na dokazima i odgovarajući savet (usmeni i/ili pisani)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prisutni simptomi (kašalj, temperatura ili poteškoće sa disanjem)</li> </ul> <p>+</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potvrđeni skorašnji kontakt sa osobom za koju se sumnja ili je potvrđeno da je zaražena virusom COVID – 19 i/ili istorija putovanja u područja koja su žarište zaraze</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umanjiti/otkloniti strah i paniku kod pacijenta</li> <li>• Ukazati da postoji rizik da je pacijent zaražen COVID – 19 virusom</li> <li>• Ukoliko je moguće, izolovati pacijenta u odvojenu sobu</li> <li>• Ne pregledati pacijenta</li> <li>• Pojačati mere sopstvene zaštite nošenjem respiratora, zaštitnih naočara i rukavica</li> <li>• Posebno istaći pacijentu neophodnost preduzimanja mera za sprečavanje dalje transmisije, poput nošenja zaštitne maske</li> <li>• Preporučiti obavezno društveno distanciranje pacijenta (čak i od članova porodice i bliskih ljudi), kućni karantin i izbegavanje svih putovanja (domaćih i internacionalnih) najmanje u narednih 14 dana</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Za pojedince iz visoko rizičnih grupa, savetovati pozivanje dežurnog broja telefona ili kontaktiranje odgovarajuće zdravstvene ustanove kako bi se obavilo testiranje i pružio odgovarajući tretman.</li> <li>• Pružiti informacije zasnovane na dokazima i odgovarajući savet (usmeni i/ili pisani)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neizbežno planiranje putovanja u žarišna područja ili neizbežni kontakt sa osobom za koju se sumnja ili je potvrđeno da je zaražena virusom COVID – 19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umanjiti/otkloniti strah i paniku kod pacijenta</li> <li>• Informisati pacijenta o trenutnoj situaciji i mogućim načinima prenošenja virusa</li> <li>• Istaći značaj preventivnih mera koje pacijent može preduzeti (naročito često pranje ruku, izbegavanje dodirivanja lica)</li> <li>• Naglasiti koje su to mere zaštite koje se mogu sprovesti uključujući upotrebu odgovarajućeg respiratora</li> <li>• Pružiti informacije zasnovane na dokazima i odgovarajući savet (usmeni i/ili pisani)</li> </ul>

Osobama koji se ne osećaju dobro savetuje se da ostanu kod kuće i usvoje generalne preventivne mere za većinu respiratornih infekcija (detaljnije u sekciji ispod).

Protokol u tabeli iznad je takođe prikazan u formatu sumarnih smernica koji mogu da se oglašavaju unutar apoteke i koji su namenjeni zaposlenima u apoteci (dostupno kao poseban dokument).

## Upućivanje pacijenata i izolacija

Ukoliko se sumnja da je pacijent zaražen COVID – 19 virusom, ohrabrite ga da oстане kod kuće u karantinu, ili da, ukoliko se simptomi održe ili postanu izraženi, potraži medicinsku pomoć u odgovarajućoj zdravstvenoj ustanovi. Svetska zdravstvena organizacija ne preporučuje da se ukućani brinu o pacijentima koji imaju izražene simptome SARS-CoV-2 kod kuće osim pod određenim okolnostima koje su opisane kasnije u tekstu.

Kada je u pitanju upućivanje sumnjivih slučajeva, Vaši nacionalni, regionalni ili lokalni autoriteti su izradili protokole, važno je da se upoznate sa njima, da ih pratite i da sarađujete u njihovoj primeni. Oni mogu da uključe, kad god je moguće, izolaciju sumnjivih slučajeva u posebnu sobu i pozvanje dežurnih službi, ili upućivanje pacijenata da strogo ostanu kući kao i njihovi najbliži kontakti.

Soba za izolaciju u okviru apoteke bi trebalo u idealnim slučajevima da ima zaseban toalet i minimum nameštaja i predmeta koji se zahtevaju za komfor pacijenata dok čekaju, u cilju izbegavanja potencijalne kontaminacije ovih predmeta za slučaj da ne kontaminiraju više predmeta nego što je neophodno. Pri izolaciji, od pacijenta treba biti zatraženo da nosi medicinsku masku. Kada sumnjivi slučaj napusti apoteku, soba u kojoj je bio izolovan pacijent i sva potencijalno kontaminirana mesta, kao što su toaleti, treba da budu očišćena i dezinfikovana koristeći odgovarajuća sredstva i procedure (pogledajte posebnu sekciju o ovome u nastavku teksta).

## Kućna nega za pacijente sa blagim simptomima za koje se sumnja da su zaraženi SARS – CoV – 2

Svetska zdravstvena organizacija preporučuje da suspektne slučajeve na COVID – 19 budu izolovani i nadgledani u bolničkom okruženju kako bi se osigurala bezbednost i kvalitet zdravstvene zaštite (u slučaju da se simptomi pacijenata pogoršaju) i očuva javno zdravlje.

Međutim, kada smeštanje pacijenta u ustanovu sekundarne ili tercijarne zdravstvene



## virusom

zaštite nije moguće ili nije bezbedno (nedovoljan kapacitet i resursi koji ne mogu da zadovolje trenutne potrebe za zdravstvenim uslugama), može da se razmotri kućno lečenje.

Medicinsko osoblje može savetovati pacijente kako treba da se leče kod kuće, pod uslovom da pacijent ima blagu kliničku sliku i da nema komorbiditete kao što su bolest pluća ili srca, bubrežna slabost, ili druga imunokompromitujuća stanja koja povećavaju mogućnost od razvoja komplikacija.

Članove domaćinstva treba edukovati o ličnoj higijeni, osnovnim merama prevencije infekcije ostalih ukućana, kako bi se što bezbednije brinuli o zaraženom članu porodice. Dodatne informacije mogu se naći na [internet stranici](#) SZO.

## Dijagnostičko testiranje na COVID – 19 virus kod ljudi za koje se sumnja da su zaraženi

Generalni direktor SZO, dr. Tedros Adhanom Ghebreyesus, 16. marta 2020. godine, izjavio je da je „najefikasniji način sprečavanja infekcija i spašavanja života razbijanje lanaca prenošenja. A da biste to učinili, morate testirati i izolovati. Ne možete se boriti sa vatrom, a da imate povez preko očiju. I ne možemo zaustaviti ovu pandemiju ako ne znamo ko je zaražen. Imamo jednostavnu poruku za sve zemlje: testirajte, testirajte, testirajte." (Ghebreyesus, 2020)

Trenutno je na tržištu ili u fazi izrade nekoliko testova za dijagnozu COVID-19 (SARS-COV-2 infekcije), proizvedenih u SAD, nekoliko evropskih zemalja, Kini, Koreji i drugim zemljama. Uglavnom se zasnivaju na molekularnoj dijagnozi (kompleksnoj tehnici lančane reakcije polimeraze (PCR) ili reverzne transkripcije praćene lančanom reakcijom polimeraze (RT – PCR) koja otkriva prisustvo različitih delova virusnog genoma.

Neki serološki testovi su takođe u razvoju, ali trenutno se ne mogu takmičiti prema tačnosti sa molekularnom dijagnozom, posebno u ranoj fazi infekcije. Ovo se naročito odnosi na imunokompromitovane bolesnike i na starije osobe. Ovaj nedostatak ekvivalencije važi i za analitičke performanse.

Ako se od kliničke laboratorije zatraži da uspostave dijagnostičku metodu, osoblje te kliničke laboratorije treba da se raspita o primenljivim preporukama i zahtevima svojih državnih zdravstvenih organa. Na sledećoj stranici nalazi se obimna lista dijagnostičkih opcija koje su dostupne i koje su u toku za SARS-CoV-2: <https://www.finddx.org/covid-19/pipeline/>

Dostupni testovi su različiti u pogledu senzitivnosti. Trenutno ne postoje pouzdani podaci za uspostavljanje klasifikacije dostupnih testova prema njihovoj osetljivosti.

Prvi uređaji za brzo testiranje (*point of care*) na tržište pojaviće se krajem marta. Apoteke trenutno moraju uputiti pacijente na praćenje kod svojih lokalnih ili nacionalnih zdravstvenih ustanova kako bi pacijenti znali kome da se obrate za uzimanje brisa sa zida nazofarinksa, tako i za dijagnostičko testiranje COVID-19 (SARS-COV-2).

Neke Vlade, [poput Velike Britanije](#), savetovale su upotrebu brzih testova čak i u apotekama, jer za sada nema objavljenih dokaza o pouzdanosti i pogodnosti ovih testova za dijagnostikovanje infekcije COVID-19 u drugim zdravstvenim ustanovama.

Ipak, zbog ograničenog kapaciteta u nekim zemljama u pogledu opreme za testiranje, neke regulatorne agencije (poput [Američke Administracije za hranu i lekove](#)) i Vlade (kao što su [Španija](#), [Kina](#), [Italija](#) i [Japan](#)) su odobrile i / ili kupile brze testove za proširenje dijagnostičkih kapaciteta potrebnih tokom epidemije.

Nakon uzimanja uzorka biološkog materijala (brisa iz nosa, grla i/ili brisa nazofarinksa) od strane kvalifikovanog medicinskog osoblja, uzorci se šalju u laboratoriju, i uobičajeno, rezultat stiže za manje od 6 sati, dok se sa nedavno razvijenim testovima rezultati mogu

dobiti za manje od tri sata.

Preporučuje se utvrđivanje kriterijuma za rangiranje pacijenata po prioritetu za testiranje, u slučaju da potražnja za dijagnostičkim testiranjem bude veća od kapaciteta lokalnih laboratorija, i možda će biti potrebno pokretanje zahteva za trijažu pacijenata. Ovakva pravila prioriteta trebalo bi da se utvrde u saglasnosti sa ili po uputstvu nacionalnih ili regionalnih nadležnih organa.

Za farmaceute koji rade u kliničkim, biološkim laboratorijama i koji mogu biti uključeni u testiranja pacijenata za koje se sumnja da su zaraženi, Svetska zdravstvena organizacija je razvila posebne smernice dostupne na njihovom [sajtu](#).

Zaposleni u kliničkim laboratorijama, zbog direktnog kontakta sa potencijalnim pacijentima, čak i ukoliko pacijenti nemaju nikakve simptome, prilikom uzimanja uzoraka krvi ili bilo kog drugog biološkog materijala, moraju sebe maksimalno da štite od infekcije, poštovanjem preporuka dobijenih od strane Ministarstva zdravlja i drugih nadležnih institucija (npr. nošenje maski i druge preporuke).

Kliničke laboratorije bi trebalo da pošalju ili obezbede zdravstvenim radnicima na klinikama odgovarajuće smernice o slanju uzoraka potencijalno zaraženih pacijenata u nacionalne referentne laboratorije i da o tome informišu odgovarajuće nadležne institucije. Svetska zdravstvena organizacija državama članicama može da pomogne prilikom identifikacije laboratorija koje mogu da pruže ovaj vid podrške. Svi uzorci koji se testiraju na COVID – 19 treba da budu upakovani i transportovani u skladu sa propisima [modela kategorije B Ujedinjenih nacija za transport](#). Za transport uzoraka se mora koristiti pakovanje UN3373.

Dodatne preporuke mogu se naći na sajtu: *Centers for Disease Control and Prevention – Interim Guidelines for Collecting, Handling, and Testing Clinical Specimens from Persons for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*.

## Obezbeđivanje zaliha i pristup ključnim lekovima, opremi i uređajima

U cilju prevencije i kontrole bolesti COVID-19, apoteke treba da obezbede snabdevanje lekovima, uključujući one koji se koriste za prevenciju bolesti, dijagnostiku i lečenje, kao i za snabdevanje timova za medicinsku podršku.

Apoteke treba da odrede farmaceuta koji će se brinuti o nabavci, skladištenju i distribuciji ključnih lekova i koji će prilagoditi zalihe po potrebama kako bi se obezbedilo snabdevanje za kliničku praksu.

Na listi ključnih lekova se nalaze antivirusni lekovi, antimikrobni lekovi, antipiretici, analgetici, a u bolnicama kortikosteroidi i neke druge grupe lekova. Nabavka medicinskih sredstava (uključujući termometre, maske i, u bolnici, druge predmete zaštitne opreme (npr. respirator<sup>2</sup>, rukavice i naočare) treba da bude adekvatno obezbeđena.

Pogledajte FIP smernice „COVID-19: Kliničke informacije i smernice za lečenje“ (dostupno na [www.fip.org/coronavirus](http://www.fip.org/coronavirus)) i tabelu koju je izradila Kineska asocijacija farmaceuta u [Aneksu 1](#). Za spisak ključnih sredstava, opreme i ličnih zaštitnih sredstava, koju je takođe razvila Kineska asocijacija farmaceuta, pogledati [Aneks 2](#).

<sup>2</sup> termin „respirator“ u daljem tekstu FIP smernica odnosi se na određeni tip maske za lice (ova primedba nije deo originalnog FIP dokumenta)

U situacijama kućne izolacije pacijenata ili osoba u karantinu, apoteke mogu imati važnu ulogu u obezbeđivanju pristupa lekovima putem kućnih isporuka, ne samo za lečenje COVID-19, već i za druga stanja, poput hroničnih nezaraznih bolesti.

## Čišćenje i dezinfekcija

Kako se virus COVID – 19 može preneti kontaktom i kapljičnim putem, bilo koji deo bolnice ili apoteke koji je potencijalno kontaminiran se mora dezinfikovati. Prethodne studije o SARS – Cov i MERS – Cov virusima su pokazale da je SARS – Cov – 2 osetljiv na ultravioletno zračenje (UV) i toplotu (56°, 30 min) (Cinatl J Rabenau HF, 2005). Dezinficijensi koji mogu biti efikasni u inaktivaciji SARS – Cov – 2 su : 75% etanol, dezinficijensi koji sadrže hlor, persirćetna kiselina, hloroform. Hlorheksidin ne može efikasno da inaktivira SARS – Cov – 2 virus.

Kampf i saradnici su zaključili analiziranjem 22 studije da humani koronavirusi kao što je koronavirus teškog akutnog respiratornog sindroma (SARS), koronavirus bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS) ili endemičnih koronavirusa čoveka (HCoV) mogu da opstanu na površinama poput metala, stakla ili plastike do devet dana, ali mogu se efikasno inaktivirati dezinfekcijom etanolom (čak i sa 62–71% rastvorom etanola), 0,5% hidrogen peroksidom ili 0,1% natrijum hipohloritom u roku od jednog minuta (Kampf G, 2020).

Novija istraživanja SARS-CoV-2 (Neeltje van Doremalen, 2020), zaključila su da virus ostaje stabilan i zadržava se na različitim materijalima i do 72 sata, prema tabeli:

Tip površine/aerosol	Zadržavanje	Poluvreme
Aerosol	Do 3 sata	1.1 – 1.2 sata
Nerđajući čelik	Od 48 – 72 sata	5.6 sati
Karton/papir	Do 24 sata	3. 46 sati
Plastika	Do 72 sata	6.8 sati
Bakar	Do 4 sata	0.7 sati

Ovi rezultati su u saglasnosti sa rezultatima istraživanja o SARS-CoV-1, u kojem su ovi oblici prenosa bili povezani sa događajima koji se javljaju u nazokomijalnom širenju infekcija na osnovu čega se mogu preduzeti mere za suzbijanje pandemije (Neeltje van Doremalen, 2020).

Osoblje apoteke treba da čisti i dezinfikuje radno okruženje i prateće predmete i opremu u skladu sa odgovarajućim smernicama i propisima za čišćenje i dezinfekciju (Chinese Pharmaceutical Association, 2020)

Za listu dezinfekcionih sredstava i njihovu primenu na najčešće kontaminirane predmete, pogledajte [Aneks 4](#).

Pored toga, CDC (*Centers for disease control and prevention*) objavio je [smernice](#) sa detaljnim preporukama o čišćenju i dezinfekciji domaćinstava gde osobe koje su sumnjive na prisustvo virusa ili sa potvrđenim COVID-19 borave ili su u samoizolaciji. Smernice imaju za cilj ograničavanje preživljavanja virusa u okolini. Razlika koju ovaj dokument uspostavlja je između čišćenja i dezinfekcije:

- **Čišćenje** se odnosi na uklanjanje mikroorganizama, prljavštine i nečistoća sa površine. Čišćenje ne uništava mikroorganizme, ali njihovim uklanjanjem smanjuje se njihov broj i rizik od širenja infekcije.
- **Dezinfekcija** se odnosi na upotrebu hemikalija za ubijanje mikroorganizama na površinama. Ovaj postupak ne mora nužno značiti čišćenje prljavih površina ili uklanjanje mikroorganizama, ali njihovim ubijanjem na površini nakon čišćenja se može dodatno smanjiti rizik od širenja infekcije. (Centers for Disease Control and Prevention, 2020)

## Kontrola infekcije: druge mere opreza

1. Svi, a naročito bolesne osobe, bi trebalo da praktikuju respiratornu higijenu. Respiratorna higijena se odnosi na pokrivanje usta savijenim laktom ili maramicom, medicinskom ili improvizovanom maskom od odeće prilikom kašljanja i kihanja, nakon čega je potrebno temeljno oprati ruke.
2. Nakon kašljanja, kihanja treba odložiti ili na adekvatan način, ukoliko je moguće, očistiti ono što je korišćeno za pokrivanje usta (maramice, maske...)
3. Izbegavati direktan kontakt sa telesnim tečnostima, posebno sekretima iz nosa/usta, i stolicom. Koristiti rukavice za jednokratnu upotrebu i zaštitu za oči prilikom rukovanja sa biološkim materijalom kao što je stolica, urin. Dobro oprati ruke pre stavljanja i pre i nakon skidanja rukavica.
4. Rukavice, maske i drugi otpad generisan od strane bolesne osobe ili tokom nege bolesne osobe, treba odložiti u obeleženi kontejner koji se nalazi u sobi u kojoj boravi bolesna osoba pre nego što se baci sa ostalim otpadom.
5. Izbegavati bilo kakav kontakt sa bolesnom osobom ili stvarima u sobi obolelog koji bi mogao da dovede do širenja virusa (npr. deljenje četkice za zube, cigarete, tanjira, pribora za jelo, peškira, garderobe, posteljine...). Tanjir i pribor za ručavanje se moraju oprati toplom vodom i deterdžentom nakon upotrebe, i tek onda se mogu koristiti. Ovo se takođe odnosi i na naočare.
6. Čistiti i dezinfikovati površine koje se često dodiruju, poput ramova od kreveta, noćnih stočića i drugog nameštaja u spavaćoj sobi razblaženim rastvorom varikine (1:99)
7. Čistiti i dezinfikovati kupatilo i toalete najmanje jednom dnevno rastvorom varikine (1:99). Prilikom puštanja vode, spustiti dasku, kako bi se sprečilo širenje mikroorganizama (Centre for Health Protection Hong Kong, 2020).
8. Prati odeću, posteljinu, peškire obolele osobe regularnim deterdžentima na temperaturi 60° – 90°C, nakon čega je potrebno dobro osušiti. Kontaminiranu odeću staviti u vreću za pranje. Ne istresati zaprljan veš. Izbegavati direktan kontakt kože i zaprljanog materijala.
9. Koristiti rukavice za jednokratnu upotrebu, naočare i zaštitnu odeću prilikom čišćenja površina, odeće, posteljine zaprljane telesnim tečnostima. Obavezno dobro oprati ruke pre stavljanja i pre i posle skidanja rukavica. (World Health Organization, 2020)

Još jedan koristan dokument gde se mogu pronaći opšte smernica o prevenciji i kontroli epidemije respiratornih bolesti pripremio je SZO i dostupan je [ovde](#). (World Health Organization, 2014)

## Kontrola infekcije – higijena ruku

Farmaceuti imaju bitnu ulogu u očuvanju javnog zdravlja, podizanjem svesti o značaju čestog i pravilnog pranja ruku i snabdevanju i/ili izradom sredstava za dezinfekciju ruku.

Higijena ruku je esencijalna za sprečavanje prenošenja virusa i trebalo bi da se vrši [pravilnom tehnikom preporučenom od strane Svetske zdravstvene organizacije](#) koristeći toplu vodu i sapun najmanje 20 sekundi ili sredstva za dezinfekciju ruku na bazi alkohola.

Preporučeno je da sadržaj alkohola u sredstvu za dezinfekciju ruku bude 80% etanola ili 75% izopropil alkohola.

## Kako pripremiti sredstvo za dezinfekciju ruku

Detaljne informacije o tome kako pripremiti sredstvo za dezinfekciju ruku, uključujući odgovarajuće proračune i detaljan postupak izrade, možete naći u SZO Vodiču za izradu sredstva za dezinfekciju ruku, koji je uključen u ove smernice ([Aneks 3](#)).

Originalni dokument je dostupan na:

[https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)

## Apoteka kao izvor informacija

Farmaceuti i njihova udruženja mogu takođe da izrade informativne materijale (postere, letke, internet stranice / sajtove, tekstualne poruke, aplikacije itd.) za društvenu zajednicu, uključujući informacije sadržane u ovim smernicama i sve druge informacije koje mogu biti relevantne za potrebe svake zemlje. Takođe mogu organizovati sesije sa pitanjima i odgovorima u zajednici (škole, različiti centri itd.).

FIP je takođe izradio mali poster koji je lak za štampanje sa ključnim savetima koje farmaceuti mogu da pruže u različitim situacijama.

FIP je takođe izradio internet stranicu na kojoj se mogu pronaći ovi materijali i drugi resursi. Posećujte povremeno internet stranicu [www.fip.org/coronavirus](http://www.fip.org/coronavirus) zbog stalnog ažuriranja. Pored FIP materijala na različitim jezicima, ova internet stranica sadrži uputstva koja je izradila Kineska asocijacija farmaceuta na engleskom i kineskom jeziku.

Pored ovih resursa, možete pronaći veliku međunarodnu kompilaciju resursa za komunikaciju putem interneta na različitim jezicima, koji su navedeni u odeljku [Drugi resursi i informacije](#).

## Putovanja

Ljudi mogu biti zabrinuti mogućnošću da mogu biti u istom avionu, autobusu, vozu, brodu ili drugom prevoznom sredstvu sa osobom zaraženom COVID – 19 virusom.

S obzirom na visok stepen transmisije, većina vidova međunarodnog i domaćeg saobraćaja se obustavlja širom sveta.

U slučaju preke potrebe putovanja, preuzeti sledeće mere:

1. Izbegavati putovanje u žarišna područja virusa COVID – 19
2. U slučaju preke potrebe u takva područja, izbegavati kontakt sa osobama sa respiratornim simptomima ili temperaturom. Ukoliko to nije moguće, nositi hiruršku masku i nastaviti sa njenim korišćenjem u narednih 14 dana po povratku u svoju zemlju
3. Izbegavati posete bolnicama. Ukoliko je to neophodno, koristiti hiruršku masku i sprovesti pojačanu ličnu i higijenu ruku
4. Izbegavati kontakt sa životinjama (uključujući i divljač), živinom/pticama i njihovim izmetom
5. Izbegavati pijace na kojima se prodaje meso, riba, stočne pijace
6. Ne konzumirati meso od divljači i ne posećivati mesta gde se ono služi
7. Držati se osnovnih pravila o higijeni prilikom pripreme hrane i ne konzimirati sirove ili nedovoljno termički obrađene životinjske namirnice poput mleka, jaja, mesa ili hrane koja može biti kontaminirana životinjskim sekretima i ekskretima (poput urina) osim ukoliko nije na propisan način očišćena, oprana, skuvana
8. Ukoliko se ne osećate dobro, pogotovu ukoliko imate kašalj ili kijate, nosite zaštitnu masku, informišite o tome hotelsko osoblje i zatražite medicinski savet
9. Po povratku u svoju zemlju, javite se nadležnoj instituciji, naročito ukoliko imate simptome, nosite masku i izolujte se

S obzirom da se virus lako širi kapljično, kao i grip ili prehlada, kada osoba kija ili kašlje, postoji velika mogućnost od zaraze prilikom putovanja.

Treba podsećati pacijente da izbegavaju bilo kakav kontakt i da se suzdržavaju od dodirivanja lica.

Ukoliko osoba kija ili kašlje, ne bi trebalo da putuje.

Zemlje preduzimaju niz mera poput zabrane ulaska/izlaska u i iz zemlje i rade skrining putnika na aerodromima i prelazima.

Skrining podrazumeva: merenje temperature i proveru drugih znakova i simptoma (temperatura preko 38°C, kašalj, kijanje), upućivanje putnika kod kojih postoji sumnja na infekciju na dalje lečenje i potvrđene slučajeve sprovoditi u karantin i na dalje lečenje. (World Health Organization, 2020)

## Bibliografija

Associação Nacional das Farmácias de Portugal. (2020). *Portuguese community pharmacies: Preventive and security good practices for COVID-19*. Lisbon: ANF.

Centers for Disease Control and Prevention. (06 de March de 2020). *Enviromental cleaning and Desinfection Recomendations. Interim recommendations for US Households with Suspected/confirmed Coronaviruses Disease 2019*. Fonte: Centers for Disease Control and Prevention: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/home/cleaning-disinfection.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (7 de March de 2020). *Interim Clinical Guidance for Management of Patients with Confirmed Coronavirus Disease (COVID-19)*. Fonte: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/clinical-guidance-management-patients.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (31 de January de 2020). *Interim Guidance for Healthcare Professionals*. Acesso em 1 de February de 2020, disponível em CDC - 2019 Novel Coronavirus: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/clinical-criteria.html#foot1>

Centers for Disease Control and Prevention. (10 de March de 2020). *Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings*. Fonte: [https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC\\_AA\\_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html](https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/infection-control/control-recommendations.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fhcp%2Finfection-control.html)

Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *Three Key Factors Required for a Respirator to be Effective*. Fonte: <https://www.cdc.gov/niosh/npptl/pdfs/KeyFactorsRequiredResp01042018-508.pdf>

Centre for Health Protection Hong Kong. (2020). *Frequently Asked Questions on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)*. Fonte: <https://www.chp.gov.hk/en/features/102624.html>

Centro de Informação do Medicamento - CEDIME Portugal. (2020). *Plano de contingência COVID-19 - Farmácia*. Lisbon: CEDIME.

Chinese Pharmaceutical Association. (2020). *Coronavirus SARS-CoV-2 Infection: Expert Consensus on Guidance and Prevention Strategies for Hospital Pharmacists and the Pharmacy Workforce (2nd Edition)*. Beijing: Chinese Pharmaceutical Association.

Cinatl J Rabenau HF, M. B. (2005). Stability and inactivation of SARS coronavirus[J]. *Med Microbiol Immunol*, 194((1-2)), 1-6. Fonte: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15118911>

Federfarma. (12 de March de 2020). *Emergenza coronavirus e consegna farmaci a domicilio, iniziativa Croce Rossa Italiana in collaborazione con Federfarma*. Fonte: Federfarma.it: <https://www.federfarma.it/Edicola/Filodiretto/VediNotizia.aspx?id=20996>

Ghebreyesus, T. A. (16 de March de 2020). *WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 16 March 2020*. Fonte: World Health Organization: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---16-march-2020>

INFARMED - Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde. (2020). *Orientações técnicas para farmácias no âmbito da pandemia COVID-19*. Lisbon: INFARMED.

Kampf G, T. D. (2020). Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022>

Neeltje van Doremalen, D. H.-S. (17 de March de 2020). Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *New England Journal of Medicine*. Fonte: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2004973>

Ruiyun Li, S. P. (16 de March de 2020). Substantial undocumented infection facilitates the rapid dissemination of novel coronavirus

(SARS-CoV2). *Science*. doi:10.1126/science.abb3221

Shuo Feng, C. S. (20 de March de 2020). Rational use of face masks in the COVID-19 pandemic. *The Lancet*. Fonte: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2213-2600%2820%2930134-X>

US Department of Labor - Occupational Safety and Health Administration. (2020). *Guidance on Preparing Workplaces for COVID-19*. Fonte: <https://www.osha.gov/Publications/OSHA3990.pdf>

World Health Organization. (2009). *Natural Ventilation for Infection Control in Health-Care Settings*. Fonte: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143284/pdf/Bookshelf\\_NBK143284.pdf](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK143284/pdf/Bookshelf_NBK143284.pdf)

World Health Organization. (April de 2010). *Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations*. Fonte: [https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)

World Health Organization. (2014). *Infection prevention and control of epidemic-and pandemic-prone acute respiratory infections in health care. WHO Guidelines*. Fonte: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/112656/9789241507134_eng.pdf?sequence=1)

World Health Organization. (28 de January de 2020). *Advice on the use of masks in the community, during home care and in health care settings in the context of the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak*. Fonte: [https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)-outbreak](https://www.who.int/publications-detail/advice-on-the-use-of-masks-the-community-during-home-care-and-in-health-care-settings-in-the-context-of-the-novel-coronavirus-(2019-ncov)-outbreak)

World Health Organization. (2020). *Coronavirus disease (COVID-19) advice for the public: When and how to use masks*. Fonte: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/advice-for-public/when-and-how-to-use-masks>

World Health Organization. (20 de January de 2020). *Home care for patients with suspected novel coronavirus (nCoV) infection presenting with mild symptoms and management of contacts*. Fonte: [https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts](https://www.who.int/publications-detail/home-care-for-patients-with-suspected-novel-coronavirus-(ncov)-infection-presenting-with-mild-symptoms-and-management-of-contacts)

World Health Organization. (24 de January de 2020). *Updated WHO advice for international traffic in relation to the outbreak of the novel coronavirus 2019-nCoV*. Fonte: [https://www.who.int/ith/2019-nCoV\\_advice\\_for\\_international\\_traffic/en/](https://www.who.int/ith/2019-nCoV_advice_for_international_traffic/en/)

World Health Organization. (25 de January de 2020). *Infection prevention and control during health care when novel coronavirus (nCoV) infection is suspected: interim guidance*. Fonte: [https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](https://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)



## ANEKS 1: Lista ključnih lekova za terapiju COVID-19

Ovu listu sastavila je Kineska asocijacija farmaceuta, osim za paracetamol, koji je dodao FIP. Za obrazloženje i reference koje podržavaju primenu svake terapijske opcije, pogledajte originalni dokument (na engleskom jeziku) koji je dostupan na internet stranici FIP-a. (Chinese Pharmaceutical Association, 2020.) Napomena: Ova lista služi samo za pregled, zdravstvena ustanova može izvršiti prilagođavanje u skladu sa svojim specifičnim uslovima.

Vrsta leka	Naziv leka	Farmaceutski oblik i doziranje
Antivirusni lekovi	Rekombinantni humani Interferon	Injekcija rekombinantnog humanog interferona $\alpha$ -2a: 3 miliona IU, 5 miliona IU; Injekcija rekombinantnog humanog interferona $\alpha$ -2b: Injekcija rekombinantnog humanog interferona $\alpha$ -2b (P.putida): 3 miliona IU, 5 miliona IU
	Lopinavir/ritonavir	Kapsule: lopinavir 200 mg, ritonavir 50 mg
	Ribavirin	Injekcija: 1 ml: 0,1 g
Antimikrobni lekovi	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Antipiretici i analgetici	Ibuprofen	Tablete, granule: 0,1g, 0,2g Kapsule: 0,2 g Produženo oslobađanje: 0,3 g Suspenzija: 60 ml: 1.2 g, 100 ml: 2g
	Paracetamol / acetaminofen	Do 4 g dnevno
	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Kortikosteroidi ( <i>kada je to neophodno, prema proceni individualnog pacijenta prevashodno u bolnicama</i> )	Metilprednizolon	Tablete: 4 mg (Natrijum sukcinat) sterilni prašak za injekciju: 40 mg, 500 mg
Intestinalni mikroekološki preparati	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Drugi gastrointestinalni preparati	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Antitusici	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Ekspektoransi	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Lekovi za astmu	Prema postojećoj listi lekova vaše zdravstvene ustanove	
Kineski lekovi	Huoxiangzhengqi	Meke kapsule: 0,45 g Kesice: 2,6 g/kesica Koncentrovane tablete: 8 tableta ekvivalentno je 3g biljnih delova Tinktura: 10ml; Oralni rastvor: 10ml
	Jinhua Qinggan	Granule: 5g (ekvivalentno 17,3g biljnih delova)
	LianhuaQingwen	Kapsule: 0,35 g Granule: 6g/kesica
	ShufengJiedu	Kapsule: 0,52 g
	Fangfengtongsheng	Koncentrirane tablete: 8 tableta ekvivalentno 6g biljnih delova; Vodena pilula: 6 g / kesica Granule: 3g / kesica
	Xiyanping	Injekcija: 2 ml: 50 mg, 5 ml: 125 mg
	Xuebijing	Injekcija: 10 ml
	Shenfu	Injekcija: 10 ml
	Shengmai	Injekcija: 10 ml, 20 ml

## ANEKS 2: Lista ključnih ustanova, opreme i opreme za ličnu zaštitu od COVID-19 infekcije

Listu je kreirala Kineska asocijacija farmaceuta. Spisak navedene opreme primenljiv je za bolničke apoteke. Za više informacija dostupan je originalni dokument na engleskom jeziku. (Chinese Pharmaceutical Association, 2020)

Klasifikacija		Naziv
Ustanove/objekti	Neophodno	Prozor za izdavanje lekova, medicinskih sredstava i potrošnog materijala koji je u izolaciji
	Opciono	Mikrobiološki kabinet
Oprema	Neophodno	UV lampa
		Sterilizator vazduha
		Oprema za merenje telesne temperature
		Oprema za sterilizaciju vodenom parom pod pritiskom
		Kutija za prenos sterilnih predmeta i materijala
	Opciono	Inteligentni sistemi za distribuciju
Oprema za ličnu zaštitu	Neophodno	Medicinske zaštitne maske
		Kape za jednokratnu upotrebu
		Rukavice za jednokratnu upotrebu
		Zaštitna odela/mantili
	Opciono	Hirurške maske
		Medicinske zaštitne maske (N95 ili ekvivalentna maska)
		Štitnici za lice (viziri)
		Vazdušni respirator na struju sa filterom za čestice (prašinu)
		Zaštitne naočare
		Dugačke debele gumene rukavice
		Zatvorene radne cipele
		Gumene čizme
		Nepromočiva zaštita za čizme
		Zaštita za cipele za jednokratnu upotrebu (kaljače)
		Zaštitni mantil
Nepromočiva zaštitna kecelja		
Nepromočivi izolacioni zaštitni mantil		

## ANNEX 3: WHO vodič za izradu sredstva za dezinfekciju ruku

Izvor: [Guide to Local Production: WHO-recommended Handrub Formulations](#) (World Health Organization, 2010)

### Potrebne supstance i pribor

SUPSTANCE ZA FORMULACIJU 1:	SUPSTANCE ZA FORMULACIJU 2:
<ul style="list-style-type: none"><li>• Etanol 96%</li><li>• Vodonik-peroksid 3%</li><li>• Glicerol 98%</li><li>• Sterilna destilovana ili sveže prokuvana i ohlađena voda</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Izopropil alkohol 99.8%</li><li>• Vodonik-peroksid 3%</li><li>• Glicerol 98%</li><li>• Sterilna destilovana ili sveže prokuvana i ohlađena voda</li></ul>

- Staklene ili plastične boce zapremine 10 litara sa odgovarajućim zatvaračem (1), ili
- Plastični kontejner zapremine 50 litara (poželjno je da se koristi prozirna posuda od polipropilena ili polietilena velike gustine, tako da može da se vidi nivo tečnosti u posudi) (2), ili
- Posude od nerđajućeg čelika zapremine 80–100 litara (za mešanje bez preliivanja) (3, 4)
- Drvene, plastične ili metalne lopatice za mešanje (5)
- Menzure ili druge graduisane posude (bokali) za odmeravanje (6, 7)
- Plastični ili metalni levak
- Plastične boce zapremine 100 ml sa odgovarajućim zatvaračem (8)
- Staklene ili plastične boce zapremine 500 ml sa odgovarajućim zatvaračem sa navojem (8)
- Alkoholometar sa termometrom (9, 10, 11)

#### NAPOMENA

- Glicerol se ovde koristi kao humektans, mogu se koristiti i drugi emulijensi za negu kože, ukoliko su jeftini, široko dostupni, pod uslovom da se mešaju sa vodom i etanolom, nisu toksični i ne izazivaju alergiju.
- Vodonik-peroksid se koristi kao sredstvo za inaktivaciju bakterijskih spora u rastvoru i ne predstavlja aktivnu supstancu za dezinfekciju ruku.
- Bile koje dodatne supstance moraju biti jasno navedene na signaturi i netoksične ukoliko bi došlo do slučajne ingestije.
- Može se dodati sredstvo za bojenje kako bi se preparat razlikovalo od drugih tečnosti, pod uslovom da ne ispoljava toksično dejstvo, ne izaziva alergiju, niti utiče na antimikrobna svojstva preparata. Dodatak parfemskih komponenti i boja se ne preporučuje zbog rizika od pojave alergijskih reakcija.



## METODA ZA IZRADU PREPARATA ZAPREMINE 10 LITARA

Za izradu se koriste staklene ili plastične boce zapremine 10 litara sa odgovarajućim zatvaračem sa navojem.

### Preporučene količine sastojaka:

FORMULACIJA 1	FORMULACIJA 2
<ul style="list-style-type: none"><li>• Etanol 96%: 8333 ml</li><li>• Vodonik-peroksid 3%: 417 ml</li><li>• Glicerol 98%: 145 ml</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Izopropilalkohol 99.8%: 7515 ml</li><li>• Vodonik-peroksid 3%: 417 ml</li><li>• Glicerol 98%: 145 ml</li></ul>

### Uputstvo za izradu:

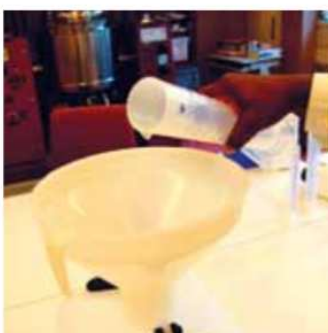


1. Propisana količina odgovarajućeg alkohola (etanol, odnosno izopropil alkohol) se prenese u veliku bocu ili kontejner do crte (kojom je obeležena propisana zapremina alkohola).

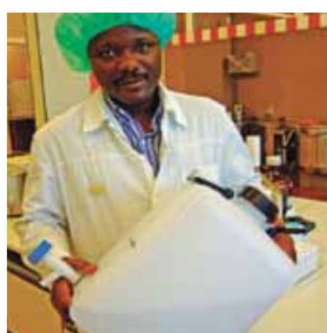


4. Boca/kontejner se zatim dopuni vodom do oznake koja označava ukupnu zapreminu od 10 litara.

5. Boca/kontejner se odmah dobro zatvori kako bi se sprečilo isparavanje preparata.



2. U menzuri se odmeri propisana količina vodonik-peroksida i doda u bocu/kontejner u koji je prethodno nasut alkohol.



6. Rastvor se izmeša blagim protresanjem boce/kontejnera ili pomoću lopatice.



3. U menzuri se odmeri propisana količina glicerola. S obzirom da je glicerol veoma viskozian i zaostaje na zidovima menzure, deo propisane količine vode iskoristiti za ispiranje menzure i dodati u bocu/kontejner u kojoj se priprema rastvor.



7. Neposredno nakon izrade, pripremljeni rastvor se puni u finalnu ambalažu (plastične boce zapremine 100 ili 500 ml). Napunjene boce se pre upotrebe čuvaju 72 sata u karantinu, kako bi se uništile eventualno prisutne spore poreklom iz alkohola ili sa ambalaže.

## Gotovi proizvodi

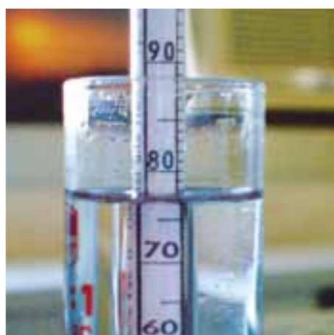
FORMULACIJA 1	FORMULACIJA 2
Koncentracije sastojaka: <ul style="list-style-type: none"><li>• Etanol 80% (v/v),</li><li>• Glicerol 1.45% (v/v),</li><li>• Vodoni-peroksid 0.125% (v/v)</li></ul>	Koncentracije sastojaka: <ul style="list-style-type: none"><li>• Izopropil alkohol 75% (v/v)</li><li>• Glicerol 1.45% (v/v),</li><li>• Vodoni-peroksid 0.125% (v/v)</li></ul>

## Kontrola kvaliteta

1. Pre početka izrade preparata potrebno je sprovesti analizu polaznih supstanci, naročito ukoliko nije dostupan sertifikat analize kojim se potvrđuje koncentracija alkohola. Pomoću alkoholometra proveriti koncentraciju alkohola i, ukoliko je potrebno, preračunati zapreminu potrebnu za izradu preparata preporučene koncentracije.



2. Analiza izrađenog preparata je obavezna bilo da se koristi rastvor etanola ili izopropil alkohola. Pomoću alkoholometra proveriti koncentraciju pripremljenog rastvora. Prihvatljiva granica odstupanja je  $\pm 5\%$  u odnosu na propisanu koncentraciju (75%–85% za etanol).



3. Alkoholometar koji je prikazan u ovom informatoru je namenjen za određivanje etanola, ukoliko se koristi za kontrolu rastvora izopropanola, treba uzeti u obzir da 75% rastvor na

## Opšte informacije

Signatura treba da bude u skladu sa nacionalnim propisima i treba da uključuje sledeće informacije:

- Naziv institucije
- Sastav preparata preporučen od strane SZO
- Samo za spoljašnju primenu
- Paziti da preparat ne dođe u kontakt sa očima
- Čuvati van domašaja dece
- Datum izrade i serijski broj
- Način upotrebe: uzeti punu šaku sredstva za dezinfekciju i pokriti celu površinu ruku. Trljati ruke dok se ne osuše
- Sastav: etanol ili izopropanol, glicerol i vodoni-peroksid
- Zapaljivo: čuvati daleko od plamena i izvora toplote

## Prostorije za izradu i skladištenje:

- Za izradu i skladištenje preparata bi trebalo koristiti prohodne prostorije ili prostorije opremljene klima uređajem. U ovom prostoru ne sme biti dozvoljeno korišćenje otvorenog plamena i pušenje.
- Formulacije sredstva za dezinfekciju ruku preporučene od strane SZO ne bi trebalo izrađivati u količini većoj od 50 litara u apotekama ili galenskim laboratorijama koje nemaju poseban sistem klimatizacije i ventilacije vazduha.
- S obzirom da je nerazblaženi etanol izuzetno zapaljiv, i može se zapaliti i pri niskim temperaturama (već pri  $10^{\circ}\text{C}$ ), potrebno ga je odmah po prijemu razblažiti do navedene koncentracije. Temperature paljenja etanola 80% (v/v) i izopropil alkohola 75% (v/v) su  $17,5^{\circ}\text{C}$  i  $19^{\circ}\text{C}$ , redom.
- Moraju se poštovati nacionalna pravila bezbednosti i zakonski propisi za skladištenje navedenih polaznih supstanci i gotovog proizvoda.

## ANEKS 4: Održivost SARS-CoV-2 u aerosolima i različitim površinama, i lista dezinfekcionih sredstava za tretiranje najčešće kontaminiranih predmeta

Tip površine/aerosol	Zadržavanje	Poluvreme
Aerosol	do 3 sata	1.1 – 1.2 sata
Nerđajući čelik	od 48 – 72 sata	5.6 sati
Karton/papir	do 24 sata	3. 46 sati
Plastika	do 72 sata	6.8 sati
Bakar	do 4 sata	0.7 sati

Izvor: (Neeltje van Doremalen, 2020)

Listu je kreirala Kineska asocijacija farmaceuta. Za više informacija dostupan je originalni dokument na engleskom jeziku. (Chinese Pharmaceutical Association, 2020)

Objekat za dezinfekciju	Tip dezinficijensa	Potrošni materijal
Površine	Dezinficijenski koji sadrže hlor (1000 mg/l), hlor – dioksid (500 mg/l), 75% etanol	Materijali za jednokratnu upotrebu
Ruke	Dezinficijensi na bazi alkohola, dezinficijensi sa hlorom, vodonik – peroksid	
Koža	0.5 % rastvori joda, vodonik – peroksid	
Sluzokoža	0.05% rastvori sa jodom	
Vazduh	Persirćetna kiselina, hlor – dioksid, vodonik – peroksid	
Polutanti (gasovi)	Dezinficijensi sa hlorom (5000 – 20000 mg/l), varikina/izbeljivač u prahu	
Tekstil (garderoba, posteljina)	Dezinficijensi na bazi hlora (500 mg/l), etilen - oksid	
Recepti	Etilen – oksid	

## Validnost

Ovaj dokument je inicijalno pripremljen na osnovu opšte prihvaćenih dokaza objavljenih do 5.2.2020 godine. Ažuriran je u skladu sa nomenklaturom virusa i bolesti 12. februara 2020. godine, i ažuriran ponovo 26. marta 2020 godine prema novim dostupnim dokazima.

## Izjava o odricanju odgovornosti

Ovaj dokument je zasnovan na dostupnim dokazima i preporukama uglednih organizacija kao što su Svetska zdravstvena organizacija, centara za kontrolu i prevenciju bolesti Sjedinjenih Američkih država i Evrope i drugima, kao što je citirano. Dostupna saznanja o COVID-19 menjaju se brzo, a sa tim se mogu promeniti i preporuke. Iako će se FIP truditi da ove smernice ažurira, preporučujemo da konsultujete internet stranice ovih organizacija i eventualno nove ažurirane dostupne dokaze.

## Zahvalnica

FIP se zahvaljuje međunarodnoj radnoj grupi koja je izradila ovaj dokument:

Predsedavajući: **Jane Dawson**, FPS – FIP Military and Emergency Pharmacy Section, New Zealand

**Marwan Akel**, Lebanese International University, Lebanon

**Julien Fonsart**, FIP Clinical Biology Section President, France

**Scarlett Pong**, Pharmaceutical Society of Hong Kong

**Eduardo Savio**, Uruguayan Association of Chemistry and Pharmacy, Uruguay

**Lars-Åke Söderlund**, FIP Community Pharmacy Section President, Sweden

**Gonçalo Sousa Pinto**, FIP Lead for Practice Development and Transformation

**Jacqueline Surugue**, FIP Vice President, Hospital Pharmacist, France

**Zhao Rongsheng**, Peking University Third Hospital, Pharmacy Department; Deputy Chairman of the Hospital Pharmacy Committee of Chinese Pharmaceutical Association; Deputy chairman of Committee of Evidence Based Pharmacy of the Chinese Pharmaceutical Association, China

*Ovaj dokument je sa engleskog jezika preveli su **Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet i Farmaceutska komora Srbije**. U slučaju bilo kakvog odstupanja između ova dva teksta, treba dati prednost FIP originalnom dokumentu na engleskom jeziku. Autorska prava pripadaju FIP organizaciji.*

*Preveli:*

**Ivana Tadić**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Sandra Vezmar Kovačević**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Valentina Marinković**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Jelena Parojčić**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Sofija Šesto**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Milena Kovačević**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Jovana Ilkić**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Maša Roganović**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Uroš Pecikoza**, Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet, Srbija

**Dragana Rajković**, Farmaceutska komora Srbije, Srbija



Internacionalna federacija farmaceuta  
International Pharmaceutical Federation (FIP)  
Andries Bickerweg 5  
2517 JP The Hague  
The Netherlands  
Tel.: +31-70-3021970  
Fax: +31-70-3021999  
Email: [fip@fip.org](mailto:fip@fip.org)

[www.fip.org/coronavirus](http://www.fip.org/coronavirus)

Prevod originalnog dokumenta izvršen je i sponzorisan od strane *“Univerziteta u Beogradu – Farmaceutskog fakulteta”* i *„Farmaceutske komore Srbije“*.



Univerzitet u Beogradu – Farmaceutski fakultet  
Vojvode Stepe 450  
11221 Beograd  
Tel: +381 11 3951201  
Fax: +381 11 3972840  
Email: [info@pharmacy.bg.ac.rs](mailto:info@pharmacy.bg.ac.rs)

<http://www.pharmacy.bg.ac.rs/>



Farmaceutska komora Srbije  
Mutapova 25  
11000 Beograd, Srbija  
Tel: +381 (0) 11 324 31 44,  
Fax: +381 (0) 11 324 67 95  
E-mail: [komora@farmkom.rs](mailto:komora@farmkom.rs)

<https://www.farmkom.rs/>

Ažurirano 26. marta 2020. godine