

# Krizni plan pripravnosti i odgovora na pojavu novog koronavirusa (COVID-19), Federacija Bosne i Hercegovine

---

Sarajevo, 2/2020

## **Priprema:**

Služba za epidemiologiju Zavod za javno zdravstvo Federacije BiH

OJ Klinička mikrobiologija KCU Sarajevo: C.PROTOKOL UZIMANJA, TRANSPORTA, POHRANJIVANJA UZORAKA I MJERE ZAŠTITE KOD SUMNJE NA NOVEL CORONAVIRUS (COVID-19)- (PREMA SMJERNICAMA SZO)

SKB Mostar: Aneks 7 i 8 PPE oblačenje i svlačenje, prijevod

Krizni stožer Federalnog ministarstva zdravstva

## Sadržaj

1. Uvod .....	4
2. Cilj .....	5
3. Koordinacija na nivou entiteta Federacija Bosne i Hercegovine .....	5
4. Komunikacija o riziku.....	5
5. Nadzor .....	5
6. Tačke ulaska .....	5
7. Timovi za brzi odgovor .....	6
8. Laboratorijska dijagnostika .....	6
9. Prevencija i kontrola infekcije .....	6
10. Upravljanje slučajem i osiguranje kontinuiteta zdravstvenih službi.....	7
A. Procedure nadzora putnika u međunarodnom prometu kao odgovor na pojavu novog korona virusa (COVID-19) .....	8
B. Mjere za zdravstvene ustanove.....	10
1. Podaci o trenutnoj epidemiološkoj situaciji .....	10
2. Definicija slučaja za COVID-19 .....	10
3. Upravljanje sumnjivim slučajem.....	11
4. Principi strategija prevencije i kontrole infekcije u bolničkim uvjetima sa pacijentom sumnjivim na COVID-19 (SZO smjernice, 25.1.2020) .....	11
A. PROTOKOL UZIMANJA, TRANSPORTA, POHRANJIVANJA UZORAKA I MJERE ZAŠTITE KOD SUMNJE NA NOVEL CORONAVIRUS ( SARS-CoV-2)- (PREMA SMJERNICAMA SZO) .....	15
Prikupljanje uzoraka i transport .....	16
Sigurnosni postupci prilikom prikupljanja i transporta uzoraka .....	18
Mjere za spriječavanje infekcije tokom prikupljanja uzoraka za novi koronavirus.....	19
B. Javnozdravstveno upravljanje osobama koje su bile u kontaktu sa slučajem novog koronavirusa 20	
C. Zdravstvena služba u Federaciji BiH .....	24
D. Preporučeni tip osobne zaštitne opreme koji treba koristiti u kontekstu oboljenja COVID-19, prema okruženju, osoblju i tipu aktivnosti* - SZO .....	27
Reference .....	31

## 1. Uvod

Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji je 31. decembra/prosinca 2019. godine prijavljeno grupiranje ljudi oboljelih od upale pluća nepoznatog uzroka u gradu Wuhan, provincija Hubei u Kini. Pacijenti su pokazivali simptome povišene tjelesne temperature, otežanog disanja, a bolest je dijagnosticirana kao virusna upala pluća.

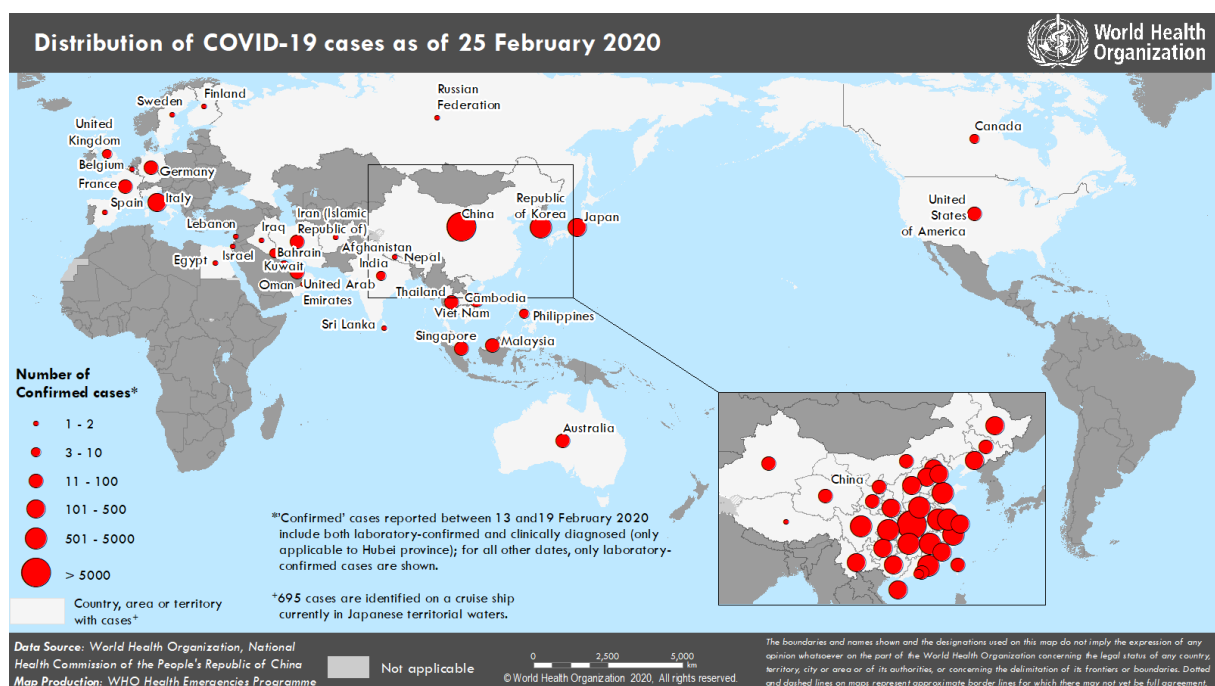
Identificiran je novi koronavirus (COVID-19) koji prije nije izazivao bolest kod ljudi.

Nakon toga, započela je epidemija koja je zahvatila i druge dijelove Kine, a identificiraju se i slučajevi izvan Kine, u nekoliko zemalja Azije, ali i u Australiji, Europi i Sjevernoj Americi. Prvi slučajevi u Evropi potvrđeni su u Francuskoj 24. januara 2020. godine. Situacija se mijenja svakodnevno, a podatke o broju slučajeva globalno možete pratiti na web stranici Svjetske zdravstvene organizacije ([www.who.int](http://www.who.int)).

Prenos virusa sa čovjeka na čovjeka je potvrđen, ali je potrebno još informacija kako bi se u potpunosti shvatio način prijenosa infekcije.

Generalni direktor SZO je 30. januara 2020. godine proglasio epidemiju novog koronavirusa vanrednim javnozdravstvenim događajem od međunarodnog značaja. Dan poslije, u skladu sa Zakonom o zdravstvenoj zaštiti, formiran je Krizni štab/stožer Federalnog ministarstva zdravstva za poduzimanje mjera zaštite stanovništva od novog koronavirusa (2019-nCoV).

Slika 1. Zemlje, teritoriji i područja s prijavljenim potvrđenim slučajevima COVID-19, 25.2.'20.



IZVOR: WHO

## 2. Cilj

- Identificirati, izolirati i zbrinuti rane slučajeve infekcije novog koronavirusa (COVID-19).
- Ograničiti sekundarnu infekciju zdravstvenim djelatnicima i među bliskim kontaktima, i spriječiti događaje koji bi doveli do ubrzanja prijenosa.

## 3. Koordinacija na nivou entiteta Federacija Bosne i Hercegovine

- Krizni stožer Federalnog ministarstva zdravstva
- Krizni stožeri kantonalnih ministarstava zdravstva
- Klinički centri

## 4. Komunikacija o riziku

- Provoditi brzu, redovitu i transparentnu internu i eksternu javnozdravstvenu komunikaciju kroz postojeću komunikacijsku mrežu (ministarstva zdravstva, zavodi za javno zdravstvo).
- Redovito ažurirati web-stranice zavoda za javno zdravstvo

## 5. Nadzor

Pojačati postojeći:

- sistem nadzora baziran na indikatoru i događaju
- sentinel nadzor – ILI (bolest slična gripi) i SARI (teška akutna respiratorna infekcija)

Uspostaviti:

- Aktivno pronalaženje slučajeva na tačkama ulaska
- Aktivno pronalaženje slučajeva u zdravstvenim ustanovama
- Aktivno pronalaženje slučajeva u zajednici

## 6. Tačke ulaska

- Uspostaviti multisektorski plan s procedurama nadzora putnika u međunarodnom prometu na tačkama ulaska (Dio A).
- Kantonalni stožeri trebaju uspostaviti krizne planove pripravnosti za postupanje nadležnih ustanova u kantonu za upravljanje sumnjivim slučajem i osigurati pristup

zdravstvenim ustanovama na odjeljenjima za liječenje od zaraznih bolesti radi izolacije, liječenja i drugih potrebnih službi potpore, uključujući uzimanje uzoraka i transport za laboratorijsko testiranje (Dio B i Dio C). Također, kantonalni stožeri dužni su predložiti Kriznom stožeru Federalnog ministarstva zdravstva potencijalne lokacije na području kantona (tačaka ulaska), na kojima bi se u slučaju potrebe organizirao karanten.

## **7. Timovi za brzi odgovor**

- Timovi HMP (odnosno definirana zdravstvena ustanova, prema kantonalnom kriznom planu) koji osiguravaju pregled i prijevoz sumnjivog slučaja odgovarajućim sanitetskim prevoznim sredstvom.
- Timovi zavoda za javno zdravstvo, trenirani i opremljeni za: istragu slučaja, uspostava sistema za praćenje kontakata i monitoring, provođenje mehanizama nadzora u zajednici (Dio D).

## **8. Laboratorijska dijagnostika**

- Ojačati laboratorijske kapacitete za dijagnosticiranje sumnjivih slučajeva infekcije COVID-19. Kroz komunikaciju sa Uredom SZO u BiH osigurati nabavku kitova za testiranje COVID-19, kao i slanje uzoraka u referalne laboratorije SZO na potvrdu (Dio C).

## **9. Prevencija i kontrola infekcije**

- Mjere za prevenciju i kontrolu infekcije (PKI) su ključne kako bi se osigurala zaštita zdravstvenih djelatnika od infekcije 2019-nCoV i porast broja slučajeva u zdravstvenim ustanovama.
- Napraviti procjenu kapaciteta za prevenciju i kontrolu infekcije u bolničkim zdravstvenim ustanovama (uključujući trijažu i adekvatno ventilirane sobe za izolaciju), osigurati prisustvo najmanje minimuma zahtjeva za prevenciju i kontrolu infekcije, i postupni napredak ka ostvarenju svih potrebnih zahtjeva ključnih komponenti za prevenciju i kontrolu infekcije, prema planovima ustanove.
- Osigurati kapacitete za trijažu slučajeva, ranu detekciju, standardne mjere opreza, izolacijske kapacitete, osobnu zaštitnu opremu i referalne procedure u skladu sa Mjerama za zdravstvene ustanove (Dio B i Dio D). Naročitu pozornost treba dati pridržavanju osnovnim principima mjera za PKI u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.
- Monitorirati, analizirati i dati povratne informacije o podacima vezanim za bolničke infekcije, od strane komisija za bolničke infekcije, kako bi se osigurala prevencija.

## 10. Upravljanje slučajem i osiguranje kontinuiteta zdravstvenih službi

- Odrediti referalne ustanove za skrb slučajeva COVID-19, skladu sa Zakonom o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti ("Službene novine Federacije BiH", broj 29/05) (Dio C).
- Mapirati postojeće zdravstvene ustanove i sistem upućivanja u slučaju odgovora na povećanje potrebnih kapaciteta pri raširenom prijenosu u zajednici.
- Aktivirati bolničke planove za krizne situacije. Ukoliko ne postoje planovi, uspostaviti hitne sistem za upravljanje incidentnim situacijama. Odrediti bolničke operativne centre za koordinaciju širokih hitnih aktivnosti odgovora i komunikaciju. Izračunati maksimalne kapacitete za prijem slučajeva (ne samo broj kreveta, nego također i dostupnost ljudskih resursa, kao i mogućnost adaptacije prostora za ustanove za kritične slučajeve, izolaciju, dostupnost respiratora i drugih resursa (uspostava sporazuma za nepredviđene situacije sa potencijalnim dobavljačima kako bi se osigurala nabavka). Identificirati puteve za proširenje bolničkog kapaciteta (oslobađanje dodatnih kapaciteta, otkazivanje neesencijalnih usluga, prioritizacija kliničkih intervencija). Implementirati mehanizme za prikupljanje podataka i prijavljivanje slučajeva, sukladno standardnom definicijom slučaja (iskoristiti uspostavljeni SARI sistem nadzora).
- Zdravstvene ustanove na primarnom nivou trebaju uspostaviti krizne telefone, radi savjetovanja i upravljanja slučajevima. Prema razvoju epidemiološke situacije, preporučuje se dobrovoljna kućna izolacija oboljelih sa blagim simptomima respiratorne bolesti, dok se potrebni liječnički pregled i hospitalizacija treba odvijati prema jasno definiranom hodogramu ustanove, uz prethodnu najavu i pridržavanja mjera PKI.
- Osigurati potporu Vlade Federacije BiH, kantonalnih vlada, domaćih i međunarodnih partnera u ostvarenju potrebnih kapaciteta za upravljanje slučajem, kao i odgovor na potrebe i rizik koji je povezan sa epidemiološkom situacijom, i neophodnih logističkih kapaciteta i nabavke.
- Prema razvoju epidemiološke situacije, primjeniti i druge mjere nefarmaceutskih intervencija.

## **A. Procedure nadzora putnika u međunarodnom prometu kao odgovor na pojavu novog korona virusa (COVID-19)**

v. 25.2.2020.

**U provođenju nadzora sudjeluju: Granična policija BiH, Granična sanitarna inspekcija, Federalni zdravstveni inspektorat, Federalni i kantonalni zavodi za javno zdravstvo, Infektivne klinike, Domovi zdravlja-Službe hitne medicinske pomoći i dr. službe za koje se procijeni potreba uključivanja.**

Na graničnim prijelazima se provodi se: ciljani „ulazni screening“ za osobe koje dolaze u BiH, a u zadnjih 14 dana, računajući od dana ulaska u BiH, su boravile u **NR Kini, Italiji, Južnoj Koreji i Iranu** (strani državljani sa privremenim i stalnim boravkom u BiH, državljani BiH, turisti).

1. Informaciju o dolasku putnika sa ugroženog područja, Granična policija BiH (GPBiH) dostavlja graničnom sanitarnom inspektoru, pri carinarnicama i carinskim ispostavama, radi organiziranja/provedbe ciljanog ulaznog screeninga-putnika (nakon pasoške kontrole putnik se upućuje na za to prethodno određeno mjesto-osigurati zaštitu). U slučaju da na graničnom prelazu nije prisutan sanitarni inspektor, proceduru provodi GPBiH.
2. Sve osobe koje dolaze u BiH, a u zadnjih 14 dana, računajući od dana ulaska u BiH, su boravile u ugroženom području (strani državljani sa privremenim i stalnim boravkom u BiH, državljani BiH, turisti i i strani državljani koji su u tranzitu kroz BiH) se anketiraju (ANEKS 1a i 1b – na lokalnom ili engleskom jeziku). Ukoliko je riječ o većoj skupini turista, popunjava se anketa za grupu (ANEKS 2).
3. Za putnike koji se nakon popunjene ankete svrstaju u skupinu bez prisutnih simptoma akutne respiratorne bolesti, daje se letak-informacija za putnike (na lokalnom, engleskom i/ili kineskom jeziku), a popunjenu anketu inspektor (odnosno GPBiH) zadržava kod sebe, kopiju prosljeđuje e-mailom Zavodu za javno zdravstvo Federacije BiH ([m.smjecanin@zzjzfbih.ba](mailto:m.smjecanin@zzjzfbih.ba)), koji vodi evidenciju i prosljeđuje anketu nadležnom kantonalnom zavodu za javno zdravstvo radi daljnjeg nadzora.
4. Za putnike koji se nakon popunjene ankete svrstaju u skupinu sa prisutnim simptomima akutne respiratorne bolesti, sanitarni inspektor obavještava nadležnu zdravstvenu ustanovu radi transporta pacijenta sanitetskim prijevoznim sredstvom i uz uvjete koji onemogućavaju širenje zaraze (pacijentu dati medicinsku masku i rukavice) – hitna medicinska pomoć (HMP), odnosno definirana zdravstvena ustanova prema kantonalnom kriznom planu pripravnosti za postupanje, koja obavještava i prevozi pacijenta radi izolacije i hospitalizacije u zdravstvenu ustanovu sa odjeljenjima za liječenje od zaraznih bolesti. Putnici koji putuju osobnim vozilom, u pratnji službene osobe se usmjeravaju u definiranu zdravstvenu ustanovu, uz



prethodnu najavu. Informacija o sumnjivom slučaju infekcije COVID-19 se HITNO dostavlja Zavodu za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine (ZZJZ FBiH) i nadležnom kantonalnom zavodu za javno zdravstvo, koji provode epidemiološko ispitivanje.

5. Sumnjivi slučaj infekcije COVID-19 se do izmještanja na infektivnu kliniku smješta u posebnu prostoriju (na graničnom prijelazu/aerodromu). Suputnici sumnjivog slučaja se zadržavaju na granici uz ograničenje kretanja, do donošenja rješenja o stavljanju u karanten.
6. Nakon evaluacije zdravstvenog stanja pacijenta/sumnjivog slučaja infekcije COVID-19, upućenog na infektivnu kliniku, odgovorna osoba infektivne klinike dostavlja podatke ZZJZFBiH, koji o tome izvještuje Federalno ministarstvo zdravstva.

Popis kontakta epidemiologa u pripravnosti (ANEKS 3).

Procedure nadzora se po potrebi ažuriraju, pooštavaju, ovisno od situacije, a prema novim saznanjima i preporukama Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) i Europskog centra za prevenciju i kontrolu bolesti (ECDC).

### **Mjere prevencije za granične službenike i sanitarne inspektore:**

- Koristiti zaštitnu masku i jednokratne rukavice pri pregledu dokumenata i anketiranja putnika koji dolaze iz zahvaćenih područja;
- Često perite ruke sapunom i vodom najmanje 20 sekundi. Ako sapun i voda nisu dostupni, koristite sredstvo za pranje ruku na bazi alkohola (ANEKS 4 - 6);
- Izbjegavajte diranje očiju, nosa i usta neopranim rukama;
- Očistite i dezinficirajte često okolne predmete i površine.

## B. Mjere za zdravstvene ustanove

Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji je 31. prosinca 2019. godine prijavljeno grupiranje ljudi oboljelih od upale pluća nepoznatog uzroka u gradu Wuhan, provincija Hubei u Kini. Pacijenti su pokazivali simptome povišene tjelesne temperature, kašalj i otežano disanje, a bolest je dijagnosticirana kao virusna upala pluća. Identificiran je su novi Coronavirus - COVID-19.

### 1. Podaci o trenutnoj epidemiološkoj situaciji

- Podatke možete pronaći na web-stranici:  
Zavoda za javno zdravstvo Federacije BiH:  
<https://www.zzjzfbih.ba/>  
Europski centar za prevenciju i kontrolu bolesti (ECDC):  
<https://www.ecdc.europa.eu/en/novel-coronavirus-china>
- Informacije za putnike su distribuirane Graničnoj policiji BiH i Federalnoj upravi za inspeksijske poslove.

### 2. Definicija slučaja za COVID-19

**(bazirana na trenutnim dostupnim informacijama, može biti predmet revizije kada budu dostupne nove informacije) – 27.2.2020.**

- **Sumnjiv slučaj**
  - A. Pacijent s akutnom respiratornom bolesti (povišena temperatura i barem jedan od znakova/simptoma respiratorne bolesti (npr. kašalj, kratkoća daha), I bez druge etiologije koja u potpunosti objašnjava kliničku prezentaciju I historija putovanja ili boravka u zemlji/područja ili teritorije koji prijavljuju lokalni prijenos oboljenja COVID-19, tijekom 14 dana prije pojave simptoma.  
**ILI**
  - B. Pacijent s bilo kojom akutnom respiratornom bolesti I koji je bio u kontaktu s potvrđenim ili vjerojatnim slučajem infekcije COVID-19 u zadnjih 14 dana prije pojave simptoma.  
**ILI**
  - C. Pacijent s oziljnom respiratornom infekcijom (povišena temperatura i barem jedan od znakova/simptoma respiratorne bolesti (npr. kašalj, kratkoća daha) I koji zahtjeva hospitalizaciju I bez druge etiologije koja u potpunosti objašnjava kliničku prezentaciju.
- **Vjerojatan slučaj**

Sumnjiv slučaj koji je nakon testiranja na COVID-19 neuvjerljiv (rezultat testa koji prijavljuje laboratorija).

- **Potvrđen slučaj**

Osoba s laboratorijski potvrđenom COVID-19 infekcijom, bez obzira na kliničke znakove i simptome.

### 3. Upravljanje sumnjivim slučajem

- Zdravstveni djelatnik sumnjiv slučaj COVID-19 prijavljuje hitnom prijavom Zavodu za javno zdravstvo Federacije BiH i nadležnom kantonalnom zavodu za javno zdravstvo radi provođenja epidemiološkog ispitivanja i poduzimanja adekvatnih mjera osiguranja radi zaštite stanovništva.
- Za osobe za koje se utvrdi da imaju simptome koje odgovaraju infekciji novog korona virusa i epidemiološka povezanost, potrebno je aktivirati plan djelovanja u kriznim zdravstvenim situacijama i medicinskim hitnim slučajevima ustanove, odnosno postupiti u skladu sa Zakon o zaštiti stanovništva od zaraznih bolesti ("Službene novine Federacije BiH", broj 29/05, dio 5. Prijevoz, izolacija, hospitalizacija i liječenje oboljelih).
- Prijevoz provesti samo odgovarajućim sanitetskim prijevoznim sredstvom i uz uvjete koji onemogućavaju širenje zaraze. Pacijent treba staviti medicinsku masku. Zdravstveno osoblje prati pacijenta, a skrb prilagoditi prema dostupnoj opremi za osobnu zaštitu (Dio 4., minimalno je potrebno imati medicinsku masku i rukavice). Prema potrebi, hospitalizacija i izolacija se provodi u zdravstvenim ustanovama na odjeljenjima za liječenje od zaraznih bolesti.

### 4. Principi strategija prevencije i kontrole infekcije u bolničkim uvjetima sa pacijentom sumnjivim na COVID-19 (SZO smjernice, 25.1.2020)

Uključuje sljedeće:

#### 1. Rano prepoznavanje i kontrola izvora

- Klinička trijaža koja uključuje rano prepoznavanje i hitan smještaj sumnjivih pacijenta u prostor izdvojen od drugih pacijenata (podizanje svijesti zdravstvenih djelatnika, osoba za trijažu na ulazu u kliniku, postaviti oznake u čekaonicama koji podsjećaju sumnjive pacijente na upozorenje).
- Promocija higijene ruku i respiratorne higijene kao osnovnih preventivnih mjera.

#### 2. Primjena Standardnih mjera opreza za sve pacijente

- Mjere respiratorne higijene: ponuditi medicinsku masku pacijentima sumnjivim na COVID-19, osigurati da prekriju nos i usta tijekom kašljanja ili

kihanja maramicom ili unutarnjom stranom lakta, provoditi higijenu ruku nakon kontakta sa respiratornim sekretima.

- Higijena ruku (prije i nakon skrbi za pacijenta i njegovim okruženjem): pranje ruku sapunom i vodom (ako su ruke vidljivo prljave) ili sredstvima za čišćenje ruku na bazi alkohola (ako ruke nisu vidljivo prljave).
- Oprema za osobnu zaštitu: racionalno, tačno i konzistentno korištenje zaštitne opreme pomaže smanjenju širenja patogena (ANEKS 7 i 8).
- Osigurati da se procedure čišćenja i dezinfekcije slijede ispravno i konzistentno, temeljito čišćenje okolišnih površina sa vodom i deterdžentom i primjena uobičajenih mjera dezinfekcije za nivo bolnica (kao što je natrij hipoklorit) i primjena adekvatnih procedura. Sanitetskim prijevoznim sredstvom, medicinskim uređajima i opremom, praonicom, posuđem za hranu i medicinskim otpadom upravljati sukladno rutinskim sigurnosnim procedurama.

### **3. Provođenje empirijskih dodatnih mjera opreza**

#### **3.1. Mjere opreza za kontaktne i kapljične infekcije (za sve osobe, uključujući članove obitelji, posjetitelje i zdravstvene djelatnike prije ulaska u sobu gdje slučaj sumnjiv ili potvrđen slučaj COVID-19 smješten)**

- smjestiti pacijenata u jednokrevetne sobe s mogućnošću adekvatne ventilacije, u sobama s prirodnom ventilacijom, adekvatnom ventilacijom se smatra 60 L/s po pacijentu;
- ukoliko nisu dostupne jednokrevetne sobe, pacijenata sumnjive na infekciju COVID-19 treba grupirati;
- za sve pacijente udaljenost između kreveta treba biti najmanje 1 m;
- gdje je moguće, tim zdravstvenih djelatnika treba odrediti koji su ekskluzivno zaduženi za sumnjive i potvrđene slučajeve COVID-19, kako bi smanjili rizik od prijenosa;
- koristiti minimalno medicinske maske, a prema mogućnosti respiratornu masku FFP2;
- koristiti zaštitu za oči/lice, naočale ili zaštitne vizire kako bi izbjegli kontaminaciju membrana sluznica;
- koristiti čiste, ne-sterilne ogrtače dugih rukava;
- uvijek koristiti rukavice;
- rutinska skrb ne zahtjeva se korištenje čizama, kombinezona i pregače;
- nakon skrbi za pacijenta, provesti adekvatno svlačenje i odlaganje osobne zaštitne opreme i higijenu ruku. Također, potreban je novi set opreme prilikom skrbi za drugog pacijenta;
- čistiti i dezinficirati dijagnostičku opremu (70% etilnim alkoholom) između korištenja za svakog pojedinog pacijenta;

- uzdržavati se od dodirivanja očiju, nosa i usta potencijalno kontaminiranim rukama ili rukavicama;
- izbjegavati kretanja i transport pacijenata izvan sobe ili odjela ukoliko to nije medicinski neophodno. Koristiti, ukoliko je dostupna, transportnu dijagnostičku opremu. Ukoliko je neophodno, koristiti unaprijed određene rute i staviti medicinsku masku pacijentu, kako bi smanjili izlaganje drugih;
- osigurati da zdravstveni djelatnici koji transportiraju pacijente koriste adekvatnu opremu za osobnu zaštitu i provode higijenu ruku;
- označiti područja sa neophodnom zaštitom prije prijema pacijenta;
- rutinski očistiti i dezinficirati površine s kojima je pacijent bio u kontaktu;
- ograničiti broj zdravstvenih djelatnika koji su u kontaktu sa pacijentom sumnjivim ili potvrđenim na COVID-19;
- voditi evidenciju svih osoba koje ulaze u pacijentovu sobu.

### **3.2. Mjere opreza za infekcije koje se prenose zrakom pri procedurama kojima se stvara aerosol**

- Mjere opreza za procedure kojima se stvara aerosol: pojedine procedure su povezane sa povećanim rizikom od prijenosa (npr. neinvanzivna ventilacija, trahealna intubacija, traheotomija, kardiopulmonalna reanimacija, manualna ventilacija prije intubacije i bronhoskopija).
- Provoditi procedure u adekvatno ventiliranoj sobi – prirodna ventilacija sa protokom zraka od najmanje 160 L/s po pacijentu ili u sobi sa negativnim tlakom sa najmanje 12 promjena zraka po satu i kontroliranim smjerom kretanja zraka kada se koristi mehanička ventilacija;
- koristiti certificirane respiratorne maske s najmanjom zaštitom od N95 ili EU FFP2 ili ekvivalente, odnosno FFP3 (uvijek provoditi provjeru pri stavljanju, uzeti u obzir da brada može sprječiti adekvatno prijanjanje maske);
- zaštita za oči (naočale ili štitove za lice);
- koristiti čiste, ne-sterilne ogrtače dugih rukava i rukavice. Ukoliko ogrtači nisu otporni na tečnost, nositi voodopornu pregaču za procedure za koje se očekuje da će imati veće količine tečnosti, koja može proći kroz ogrtač;
- ograničiti broj prisutnih osoba u sobi na potrebni minimum za pacijentovu skrb i potporu.

## **4. Administrativne mjere u vezi zdravstvenih djelatnika**

- pružiti adekvatan trening za zdravstvene djelatnike;
- osigurati adekvatan broj zdravstvenih djelatnika;
- osigurati nadzor nad akutnim respiratornim infekcijama potencijalno uzrokovanim COVID-19 među zdravstvenim djelatnicima;
- osigurati da zdravstveni djelatnici i javnost razumije važnost promptnog traženja medicinske skrbi;

- monitoring pridržavanja standardnih mjera opreza od strane medicinskih djelatnika i pružanje mehanizama za poboljšanje ukoliko je potrebno.

## **5. Okolišna i inženjerska kontrola**

- osigurati redovite kontrole bazične infrastrukture zdravstvene ustanove, kako bi se osigurala adekvatna ventilacija u svim dijelovima zdravstvene ustanove, kao i adekvatno čišćenje okoline;
- održati prostorno razdvajanje od najmanje 1 metar između svih pacijenata. Prostorno razdvajanje i adekvatna ventilacija mogu pomoći smanjenju brojnih patogena u zdravstvenoj ustanovi;
- Osigurati da se procedure čišćenja i dezinfekcije slijede konzistentno i ispravno. Čišćenje okolišnih površina sa vodom i deterdžentom, i korištenje uobičajenih bolničkih sredstava za dezinfekciju (npr. natrij hipoklorit) je učinkovita i dovoljna procedura. Medicinskim uređajima i opremom, praonicom, posuđem za hranu i medicinskim otpadom upravljati sukladno rutinskim sigurnosnim procedurama.

## **6. Trajanje mjera opreza za COVID-19**

- Standardne mjere opreza se trebaju primjenjivati stalno. Dodatnih mjera (kontaktne i kapljične) se treba pridržavati dok pacijent ima simptome. Potrebno su dodatne informacije o infekciji COVID-19 i načinu prijenosa da bi se definirala dužina primjene mjera opreza.

## **7. Preporuke za izvanbolničku skrb**

Osnovni principi mjera za prevenciju i kontrolu infekcije i standardne mjere opreza se trebaju primjenjivati u svim zdravstvenim ustanovama, uključujući izvanbolničku skrb i primarnu zaštitu. Za infekciju COVID-19 trebala primjenjivati sljedeće mjere:

- Trijaža i rano prepoznavanje;
- Naglasak na higijenu ruku i respiratornu higijenu, nošenje medicinskih maski od strane pacijenata sa respiratornim simptomima;
- Adekvatna primjena mjera opreza za kontaktne i kapljične infekcije za sve sumnjive slučajeve;
- Prioritizacija skrbi prema simptomima pacijenta;
- Pacijenti sa simptomima trebaju biti u izdvojenom dijelu čekaonice;
- Educirati pacijente i njihovu obitelj o ranom prepoznavanju simptoma, osnovnim mjerama opreza koje treba primjeniti i osigurati prijevoz sanitetskim vozilom do odgovarajuće zdravstvene ustanove.

**A. PROTOKOL UZIMANJA, TRANSPORTA, POHRANJIVANJA  
UZORAKA I MJERE ZAŠTITE KOD SUMNJE NA NOVEL  
CORONAVIRUS ( SARS-CoV-2)- (PREMA SMJERNICAMA SZO)**

## Prikupljanje uzoraka i transport

Kao uzorci se preporučuju: uzorci gornjeg respiratornog trakta (nazofaringealni i orofaringealni brisevi od ambulantnih pacijenata u jednoj posudi zbog većeg broja virusa), te uzorci donjeg respiratornog trakta (sputum i/ili endotrahealni aspirat ili BAL kod težih, hospitaliziranih slučajeva).

### Uzimanje uzoraka gornjeg respiratornog trakta

- Preporučuje se zbog dobivanja većeg broja virusa (viral load) uzimati oba brisa, nazofarinksa i orofarinksa. Oba se uzimaju suhim brisevima, koji se urone u **jednu bočicu** sa 2-3 ml virusne transportne podloge, štapići se prelome, a epruveta zatvori zavrtnjem sa navojem.
- Set za uzimanje (virusna transportna podloga sa brisevima) se dobiva od laboratorija, na predhodni zahtjev, uz najavu slanja uzoraka.

### Postupak uzimanja

- Bris nazofarinksa se uvede duboko u nosnicu i ostavi u mjestu nekoliko sekundi. Bris se rotira po površini sluznice, te izvuče bez doticanja kože nosa. Uzima se uzorak iz obje nosnice jednim brisom. Bris orofarinksa se uzima sa obje tonzile i sa stražnjeg zida farinksa.
- Sa uzorkom se dostavlja propratnica koja mora biti odvojena od uzorka. Također, uz uzorak dostaviti popunjen propratni obrazac sa epidemiološkim podacima (u prilogu).

\*Postoji mogućnost promjene informacije o tome da li je bolji uzorak iz gornjeg ili donjeg respiratornog trakta za otkrivanje Coronavirusa.

*Ako je jedan uzorak negativan, pogotovo iz gornjeg respiratornog trakta, to ne isključuje infekciju. Kod teškog i progresivnog oboljenja, potrebno je ponoviti testiranje iz uzorka donjeg respiratornog trakta.*



**Tabela 1. Uzorci koji se uzimaju od pacijenata kod sumnje na COVID-19**

Uzorak	Uzimanje uzorka	Transport uzorka u laboratoriju	Čuvanje do testiranja	Komentar
Nazofaringealni i orofaringealni bris	Dakron ili poliesterski brisevi u virusnoj transportnoj podlozi*	4°C	≤5 dana: 4°C >5 dana: -70 °C	Nazofaringealni i orofaringealni bris trebaju biti u istoj transportnoj podlozi <i>Nazofaringealni bris</i> : umetnuti bris u nosnicu paralelno s nepcem. Ostaviti bris na mjestu nekoliko sekundi da upije sekret. Za obje nosnice koristiti isti bris. <i>Orofaringealni bris</i> : brisati stražnji dio ždrijela izbjegavajući jezik.
Bronhoalveolarni lavat	Sterilni kontejner sa virusnom transportnom podlogom*	4°C	≤48 sati: 4 °C >48sati: -70 °C	Sakupite 2-3 ml sadržaja u posudu.
Endotrahealni aspirat, nazofaringealni aspirat ili nazalni ispirak	Sterilni kontejner u virusnoj transportnoj podlozi*	4°C	≤48 sati: 4 °C >48sati: -70 °C	
Sputum	Sterilni kontejner	4°C	≤48 sati: 4 °C >48sati: -70 °C	Neka pacijent predhodno ispere usta vodom, a potom uzeti uzorak nakon dubokog iskašljaja direktno u nepropusnu, sterilnu suhu posudu.
Tkivo biopsije ili uzorak pluća nakon obdukcije	Sterilni kontejner sa fiziološkom otopinom	4°C	≤5 dana: 4°C >5 dana: -70 °C	

\* Za transport uzoraka koristite VTM (medij za transport virusa) koji sadrži antifungalne i antibiotske dodatke.

Osim specifičnih materijala za prikupljanje uzoraka navedenih u tabeli, također su potrebni i drugi materijali i oprema: npr. transportni kontejneri, vrećice i ambalaže, naljepnice (žuta traka), PPE( lična zaštitna oprema), sredstva za dekontaminaciju površina.

## Sigurnosni postupci prilikom prikupljanja i transporta uzoraka

Svi uzorci prikupljeni za laboratorijske pretrage trebali bi se smatrati potencijalno zaraznim. Zdravstveno osoblje koje prikuplja i transportuje uzorke treba da se pridržava smjernica za prevenciju i kontrolu infekcija i nacionalnih ili međunarodnih propisa za prevoz opasnih materija (zarazne tvari) da bi se smanjila mogućnost izloženosti patogenima. Potrebno je provesti odgovarajuće mjere opreza za sprečavanje i kontrolu infekcije.

U mikrobiološki laboratorij se primaju samo oni uzorci koji su adekvatno upakovani i transportovani uz predhodnu konsultaciju sa infektologom.

- **Obavezno predhodno obavijestiti mikrobiološki laboratorij o slanju uzoraka** (lok.7888; 7915, 8213)
- Za transport uzoraka sa klinike do laboratorija, materijal dostavljati u specijalnim, zaštićenim i nepropusnim kontejnerima.
- Obavezna je oznaka žutom trakom na uzorku i propratnici.
- Propratnica mora biti odvojena od uzorka (ANEKS 9)

### Podaci koji se moraju popuniti na uputnici:

- Podaci o pacijentu - ime, datum rođenja, spol i adresa stanovanja, jedinstveni identifikacijski broj, ostale korisne informacije (npr. ambulatni/bolnički broj pacijenta, naziv klinike, ime ljekara i kontakt informacije),
- Datum i vrijeme uzimanja uzoraka,
- Vrsta uzorka,
- Traženi testovi (molekularna dijagnostika na SARS-CoV-2)
- Klinički simptomi i relevantna istorija bolesti (uključujući vakcinaciju i antimikrobnu terapiju, **epidemiološke informacije, faktori rizika**)

### Specifičnosti transporta uzoraka u laboratorij:

- Osigurati obuku osoblja koje transportuje uzorke o postupcima sigurnog rukovanja i dekontaminacije kod prosipanja biološkog materijala.
- Slijediti propise za transport opasnih materija (zaraznih tvari) prema potrebi.
- Dostavljati uzroke što prije u laboratoriju.
- Obavjestiti laboratoriju, što je prije moguće, da će uzorak biti dostavljen.

## Mjere za sprječavanje infekcije tokom prikupljanja uzoraka za novi koronavirus

Osoblje koje uzima uzorke kao i osoblje koje ga zaprima i obrađuje, treba se striktno pridržavati preporuka za korištenje lične zaštitne opreme: kod procedura gdje dolazi do generisanja veće količine aerosola kao što je intubacija, ne-invazivna ventilacija, traheotomija, manualna ventilacija prije intubacije i brohoskopija potrebna je upotreba respiratora (certificirani N95, EU FFP2), čistih, nesterilnih ogrtača sa dugim rukavima, rukavica, naočala ili štitnika za lice. Dezinfekciju prostora oko pacijenta treba vršiti sredstvima na bazi hlora.

- Preporuka je da se gore navedeni postupci izvode u odgovarajućoj prozračenoj sobi: minimalna prirodna ventilacija sa najmanje 160 L/s /protoka zraka ili prostorije s negativnim tlakom s najmanje 12 izmjena zraka po satu i kontrolirani smjer protoka zraka pri upotrebi mehaničke ventilacije.
- Ograničiti broj osoba prisutnih u sobi na minimum.
- Ako nisu dostupne jednokrevetne sobe, pacijente sumnjive na novi koronavirus smjestiti zajedno
- Slijedite upute WHO-a za korake oblačenja i skidanja lične zaštitne opreme
- Obavezno izvršiti higijenu ruku prije i nakon kontakta s pacijentom.
- Postupci odlaganja otpada i dekontaminacija: osigurati da su svi upotrijebljeni materijali zbrinuti na odgovarajući način. Prilikom dezinfekcije i dekontaminacije radnih površina i nakon mogućeg proljevanja biološkog materijala treba slijediti validirane postupke, *obično s otopinama na bazi hlora.*

## **B. Javnozdravstveno upravljanje osobama koje su bile u kontaktu sa slučajem novog koronavirusa**

Ubrzani razvoj epidemiološke situacije povezan sa pojavom novog koronavirusa (COVID-19) ukazuje na potrebu uspostave pregleda kako postupati sa osobama koje su bile u kontaktu sa novootkrivenim slučajevima (kontaktima).

### **Cilj**

- Identificirati simptomatske kontakte što je ranije moguće za izolaciju i liječenje
- Olakšati selekciju za laboratorijsko testiranje

### **Definicija slučajeve kontakta**

Slučaj kontakta je osoba bez trenutno prisutnih simptoma, koji je ili koji je mogao biti u kontaktu sa slučajem COVID-19 infekcije (za kojeg se popunjava obrazac za prijavu slučaja, ANEKS 10). Pridruženi rizik od infekcije ovisi o nivou izloženosti, od koga ovisi i tip monitoringa. Za određivanje nivoa kontakta, potrebno je anketirati slučaj.

#### **1. Blizak kontakt (visok rizik izlaganja)**

- Osoba živi u istom kućanstvu sa slučajem COVID-19 infekcije;
- Osoba je imala kontakt licem-u-lice ili je bila u bliskom okružju sa slučajem COVID-19 infekcije;
- Zdravstveni djelatnik ili druga osoba koja je pružala direktnu skrb slučaju COVID-19 infekcije, laboratorijskom osoblju koja je rukovala uzorkom COVID-19 infekcije;
- Kontakt u avionu sjedenjem unutar razmaka od 2 sjedišta (u bilo kojem smjeru) sa slučajem COVID-19 infekcije, suputnik, ili osoba koja pruža skrb, kabinsko osoblje koje je pružalo uslugu u dijelu aviona sa slučajem COVID-19 infekcije (ukoliko je ozbiljnost simptoma ili kretanje slučaja ukazuje na šire izlaganje, putnici koji su sjedili u sekciji ili svi putnici u avionu se mogu smatrati bliskim kontaktima).

#### **2. Uobičajeni kontakti (nizak rizik izlaganja)**

- Identificirana osoba koja je imala uobičajen kontakt sa ambulantim slučajem COVID-19 infekcije;
- Osoba koja je boravila u području za koji se pretpostavlja da ima tekući prijenos u zajednici.

#### **3. Zdravstveni djelatnici s profesionalnim izlaganjem**

Zdravstveni djelatnici koji su se skrbili za pacijenta s infekcijom COVID-19, trebali bi biti registrirani i monitorirani sukladno važećoj proceduri. Ovo uključuje: registraciju, aktivni monitoring simptoma, promptno testiranje i izolaciju u slučaju pojave simptoma povezanih s slučajem COVID-19 infekcije.

## Koraci upravljanja kontaktima nakon što je slučaj identificiran

Odmah nakon što je slučaj potvrđen, sljedeći koraci su:

- Identificiranje kontakata i pravljenje liste, klasifikacija kontakata koji imaju visok stupanj izlaganja (bliski kontakt) ili nizak stupanj izlaganja (uobičajen kontakt);
- Praćenje kontakata i procjena (npr. komunikacija sa slučajevima kontakata i procjena rizika);
- Upravljanje kontaktima i praćenje (npr. informirati, savjetovati, pratiti – ovo uključuje testiranje ukoliko je indicirano);
- Nastavak praćenja rezultata praćenja kontakata od strane tima za odgovor na epidemiju.

## Monitoring kontakata

U ovisnosti od situacije, monitoring može obuhvatiti daljnje restrikcije (npr. ograničiti kontakte sa drugim ljudima, izbjegavati mjesta okupljanja).

Praćenje i upravljanje kontaktima je bazirano na posljednjim dostupnim dokazima:

- Inkubacijsko razdoblje COVID-19 prema trenutnim saznanjima iznosi između 2-12 dana. Uzimajući u obzir mjere opreza i praktične svrhe, uzima se praćenje u razdoblju od 14 dana.
- Smatra se da je slučaj najzarazniji kada ima prisutne simptome, ali bi mogli biti zarazni i prije pojave simptoma. Zaraznost je vjerojatno povezana sa ozbiljnošću simptoma kod ambulantnih pacijenata.
- Smatra se da se prijenos odvija uglavnom putem respiratornih kapljica. Do ovog trenutka nije jasno da li se virus prenosi zrakom (29 Jan 2020). Fekalno-oralna transmisija nije odbačena.

## Osnovne aktivnosti za praćenje kontakata

### Bliski kontakt (visok rizik od izlaganja):

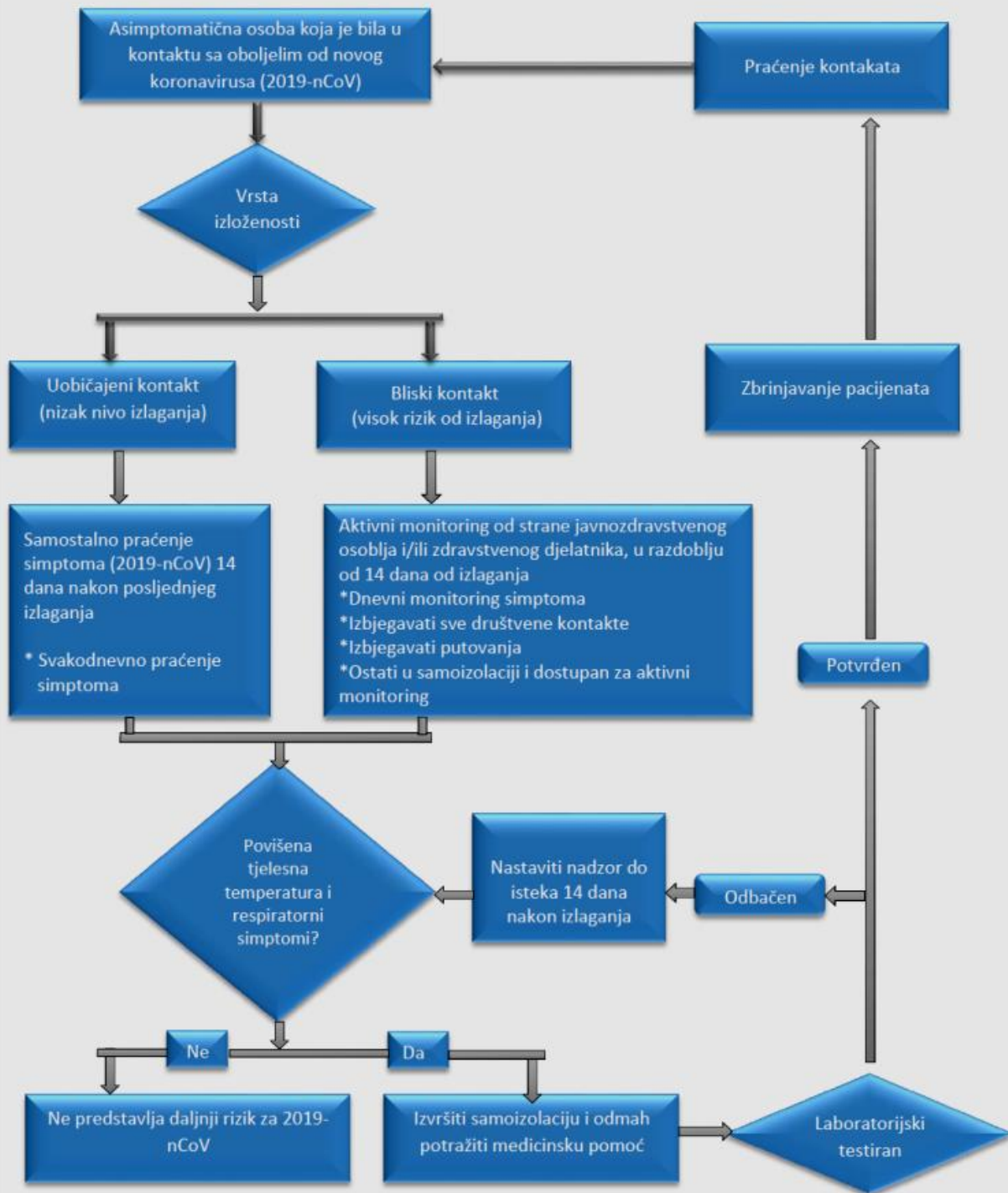
- Aktivni monitoring od strane javnozdravstvenog osoblja i/ili zdravstvenog djelatnika, u razdoblju od 14 dana od izlaganja;
- Dnevni monitoring simptoma, uključujući tjelesnu temperaturu, kašalj i otežano disanje;
- Izbjegavati sve društvene kontakte;
- Izbjegavati putovanja;
- Ostati u samoizolaciji i dostupan za aktivni monitoring.

### Uobičajeni kontakt (nizak nivo izlaganja):

- Samostalni monitoring simptoma, uključujući tjelesnu temperaturu, kašalj i otežano disanje, u razdoblju od 14 dana od izlaganja;
- U ovisnosti o situacije (prema osobama koje dolaze iz ugroženog područja) poduzimaju se i dodatne mjere, odnosno aktivni monitoring.

Osobe koje su bile u kontaktu trebaju se odmah samoizolirati i **kontaktirati zdravstvenu službu u slučaju pojave bilo kojeg simptoma unutar 14 dana**. Ukoliko se ne pojave simptomi unutar 14 dana od zadnjeg izlaganja, osoba se ne smatra više pod rizikom od pojave bolesti COVID-19.

Prilog. 1. Algoritam zdravstvenog nadzora na kontaktima oboljele osobe



## C. Zdravstvena služba u Federaciji BiH

Na području FBiH nalazi se:

- 18 bolnica (od čega 3 univerzitetska klinička centra) sa ukupno 7.954 postelja
- 6 bolnica ima odjel za zarazne bolesti
- 51 epidemiolog
- 81 domova zdravlja, sa organizacionim jedinicama

Tabela 1. Zdravstvene ustanove sa klinikama/odjelima za zarazne bolesti

	Grad	Naziv ustanove	Klinika/odjel	Postelje	Infekto- -lozi	Pulmo- -lozi	Anestezio- -lozi
1	Bihać	Kantonalna bolnica Dr. Irfan Ljubijankić	Infektologija	36	7	7	13
2	Tuzla UKC	Klinički centar	Klinika za zarazne bolesti	60	16	21	52
3	Zenica	Kantonalna bolnica	Zarazno	60	12	?	22
4	Mostar	RMC "Dr Safet Mujić"	Infektivno	8	3	2	9
5	Mostar	Klinička bolnica	Infektivno	30	11	14	25
6	Sarajevo	Klinički centar	Klinika za infektivne bolesti	80	19	20	58
	UKUPNO			274	68	64	169

Tabela 2. Broj angažiranih - infektologa, pedijataru, pulmologa u bolničkoj zdravstvenoj djelatnosti u 2018. godini u Federaciji BiH

<b>infektologa</b>		<b>pedijataru</b>	
- specijalista	48	- specijalista	143
- specijalizanata	19	- specijalizanata	34
- sekundaraca	1	- sekundaraca	7
- stažera		- stažera	
<b>pulmologa</b>		<b>anesteziologa</b>	
- specijalista	56	- specijalista	168
- specijalizanata	23	- specijalizanata	30
- sekundaraca	0	- sekundaraca	4
- stažera		- stažera	



**Tabela 3. Lista sa kontakt podacima pripravnih epidemiologa u Federaciji BiH.**

Kanton	Ustanova	Ime i prezime	Tel/Mob.	E-mail
<b>UNSKO-SANSKI KANTON UNA-SANA CANTON</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Zarina Mulabdić</b>	<b>037/351-799 061/957-439</b>	<b>zarina.mulabdic@gmail.com zjzusk@bih.net.ba</b>
<b>POSAVSKI KANTON CANTON POSAVINA</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Goran Pavić</b>	<b>031/714-608 061/869-861</b>	<b><a href="mailto:jz.orasje.sjz@gmail.com">jz.orasje.sjz@gmail.com</a> <a href="mailto:gorpavic@gmail.com">gorpavic@gmail.com</a></b>
<b>TUZLANSKI KANTON CANTON TUZLA</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Jasmina Brkić Džambić</b>	<b>035/307-705 061/888-065</b>	<b>jasmina.dzambic@zzjztk.ba</b>
<b>ZENIČKO –DOBOJSKI KANTON ZENICA-DOBOJ CANTON</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Fatima Bašić Dr Alis Kozica</b>	<b>032/448-036 061/455-510 061/508-125</b>	<b><a href="mailto:fatima.basic@inz.ba">fatima.basic@inz.ba</a> <a href="mailto:alis.kozica@inz.ba">alis.kozica@inz.ba</a></b>
<b>BOSANSKO- PODRINJSKI KANTON BOSNIAN-PODRINJE CANTON</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Medina Bičo</b>	<b>038/227-152 061/379-088</b>	<b>bico.medina@gmail.com</b>
<b>SREDNJOBOSANSKI KANTON CENTRAL BOSNIA CANTON</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Sead Karaklaš</b>	<b>030/511-394 061/140-751</b>	<b>tr.zavod@bih.net.ba</b>
<b>HERCEGOVAČKO- NERETVANSKI KANTON  HERZEGOVINA NERETVA CANTON</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Erdin Alajbegović  Dr Nermin Avdić</b>	<b>036/551-478 061/713-741  061/327-281</b>	<b><a href="mailto:epid@cob.net.ba">epid@cob.net.ba</a> nino.avdic@hotmail.com</b>
<b>ZAPADNO- HERCEGOVAČKI KANTON  WEST HERZEGOVINA CANTON</b>	Zavod za javno zdravstvo	<b>Dr Dražen Bošnjak Dr Ivan Vasilj</b>	<b>039/661-702 063/356-675  063/356-675</b>	

<p><b>SARAJEVSKI KANTON</b></p> <p><b>SARAJEVO CANTON</b></p>	<p>Zavod za javno zdravstvo</p>	<p><b>Denis Đurović</b></p> <p><b>Dr Alma Bungur</b></p> <p><b>Dr Aida Pilav</b></p>	<p><b>062/086-282</b></p> <p><b>033/622-028</b></p>	<p><a href="mailto:denis.djurovic@zzjzks.ba">denis.djurovic@zzjzks.ba</a></p> <p><a href="mailto:alma.bungur@zzjzks.ba">alma.bungur@zzjzks.ba</a></p> <p><a href="mailto:idanap@bih.net.ba">idanap@bih.net.ba</a></p>
<p><b>KANTON 10.</b></p> <p><b>CANTON 10 (LIVNO)</b></p>	<p>Zavod za javno zdravstvo</p>	<p><b>Dr Dijana Mamić</b></p>	<p><b>034/200-563</b></p> <p><b>063/801-299</b></p>	
<p><b>ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO FEDERACIJE BIH</b></p> <p><b>PUBLIC HEALTH INSTITUTE OF THE FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA</b></p>		<p><b>Dr Mirsada Mulaomerović</b></p>	<p><b>033/564-630</b></p>	<p><b>m.mulaomerovic@zzjzfbih.ba</b></p>
		<p><b>Dr Sanjin Musa</b></p>	<p><b>033/564-634</b></p> <p><b>063/774-361</b></p>	<p><b>s.musa@zzjzfbih.ba</b></p>
		<p><b>Dr Andrea Jurić</b></p>	<p><b>036/382-108</b></p> <p><b>063/062-073</b></p>	<p><b>a.juric@zzjzfbih.ba</b></p>
		<p><b>KONTAKT OSOBA za informacije o putnicima</b></p> <p><b>Dipl. Sanit. Ing. Mirsad Smječanin</b></p>	<p><b>033/564-631</b></p> <p><b>Fax 033/564-632</b></p>	<p><b>m.smjecanin@zzjzfbih.ba</b></p>

**D. Preporučeni tip osobne zaštitne opreme koji treba koristiti u kontekstu oboljenja COVID-19, prema okruženju, osoblju i tipu aktivnosti\* - SZO**

Okruženje	Ciljani djelatnici ili pacijenti	Aktivnosti	Vrsta zaštitne opreme ili procedure
<b>Zdravstvene ustanove</b>			
<b>Bolničke ustanove</b>			
Soba za pacijenta	Zdravstveni djelatnici	Pružanje izravne njege pacijentima COVID-19.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči (naočale ili štitnik za lice)
		Postupci provedeni na pacijentima COVID-19 koji dovode do stvaranja aerosola.	Respirator N95 ili FFP2 standard, ili ekvivalent. Ogrtač Rukavice Zaštita za oči Pregača
	Čistačice	Koje ulaze u sobu pacijenta COVID-19.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice za jaku zaštitu (gumene) Zaštita očiju (ako postoji opasnost od prskanja organskih materijala ili kemikalija) Čizme ili zatvorene radne cipele
	Posjetitelji	Koji ulaze u sobu pacijenta COVID-19.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice
Ostala područja tranzita pacijenata (npr. odjeljenja, hodnici).	Svo osoblje, uključujući zdravstvene djelatnike.	Svaka aktivnost koja ne uključuje kontakt s pacijentima COVID-19.	Nije potrebna zaštitna oprema
Triaža	Zdravstveni djelatnici	Preliminarna trijaža koja ne uključuje izravan kontakt.	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Nije potrebna zaštitna oprema.
	Pacijenti s respiratornim simptomima	Svaka	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Pacijentu osigurati medicinsku masku.
	Pacijenti bez respiratornih simptoma	Svaka	Nije potrebna zaštitna oprema

Laboratorij	Laboratorijski tehničari	Rukovanje s respiratornim uzorcima	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči (ako postoji rizik od prskanja)
Administrativni dio	Svo osoblje, uključujući zdravstvene djelatnike.	Administrativni zadatci koji ne uključuju kontakt s pacijentima COVID-19.	Nije potrebna zaštitna oprema
<b>Ambulante</b>			
Savjetovalište	Zdravstveni djelatnici	Fizikalni pregled pacijenta s respiratornim simptomima.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči
	Zdravstveni djelatnike	Fizikalni pregled pacijenta bez respiratornih simptoma.	Zaštitna oprema prema standardnim mjerama opreza i procjeni rizika.
	Pacijenti s respiratornim simptomima	Svaka	Pacijentu osigurati medicinsku masku.
	Pacijenti bez respiratornih simptoma	Svaka	Nije potrebna zaštitna oprema
	Čistačice	Nakon i između savjetovanja s pacijentima s respiratornim simptomima.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice za jaku zaštitu Zaštita očiju (ako postoji opasnost od prskanja organskih materijala ili kemikalija) Čizme ili zatvorene radne cipele
Čekaonica	Pacijenti s respiratornim simptomima	Svaka	Pacijentu osigurati medicinsku masku. Odmah premjestite pacijenta u izolacijsku sobu ili odvojeno područje dalje od ostalih; ako to nije izvedivo, osigurajte prostornu udaljenost od najmanje 1 m od ostalih pacijenata.
	Pacijenti bez respiratornih simptoma	Svaka	Nije potrebna zaštitna oprema
Administrativni dio	Svo osoblje, uključujući zdravstvene djelatnike.	Administrativni zadatci	Nije potrebna zaštitna oprema

Triaža	Zdravstveni djelatnici	Preliminarna trijaža koja ne uključuje izravan kontakt.	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Nije potrebna zaštitna oprema.
	Pacijenti s respiratornim simptomima	Svaka	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Pacijentu osigurati medicinsku masku.
	Pacijenti bez respiratornih simptoma	Svaka	Nije potrebna zaštitna oprema
<b>Zajednica</b>			
Kuća	Pacijenti s respiratornim simptomima	Svaka	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Pacijentu osigurati medicinsku masku, osim tijekom spavanja.
	Njegovatelj	Ulazi u bolesnikovu sobu, ali ne pruža izravnu njegu ili pomoć.	Medicinska maska
	Njegovatelj	Pružanje izravne njege ili rukovanje stolicom, urinom ili otpadom pacijenta COVID-19 koji je u kućnoj njezi.	Rukavice Medicinska maska Pregača (ako postoji rizik od prskanja)
	Zdravstveni djelatnici	Pružanje izravne njege ili pomoći pacijentu s COVID-19 kod kuće.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči
Javne površine (npr. škole, trgovački centri, željezničke stanice).	Osobe bez respiratornih simptoma	Svaka	Nije potrebna zaštitna oprema
<b>Točke ulaska</b>			
Administrativni dio	Svo osoblje	Svaka	Nije potrebna zaštitna oprema
Područje skrininga	Osoblje	Prva provjera (mjerjenje temperature) koja ne uključuje direktan kontakt	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Nije potrebna zaštitna oprema.
	Osoblje	Druga provjera (tj. ispitivanje putnika s vrućicom zbog kliničkih simptoma koji sugeriraju na bolest COVID-19 i povijest putovanja)	Medicinska maska Rukavice
	Čistačice	Čišćenje područja na kojem se pregledavaju putnici s povišenom temperaturom.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice za jaku zaštitu (gumene)

			Zaštita očiju (ako postoji opasnost od prskanja organskih materijala ili kemikalija) Čizme ili zatvorene radne cipele
Privremeno izolacijsko područje	Osoblje	Ulazak u izolacijsko područje, ali ne pružanje izravne pomoći.	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Medicinska maska Rukavice
	Osoblje, zdravstveni djelatnici	Pružanje pomoći putniku tijekom prijevoza do zdravstvene ustanove.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči
	Čistačice	Čišćenje izolacijskog područja	Medicinska maska Ogrtač Rukavice za jaku zaštitu (gumene). Zaštita očiju (ako postoji opasnost od prskanja organskih materijala ili kemikalija) Čizme ili zatvorene radne cipele
Ambulantno ili prijevozno vozilo	Zdravstveni djelatnici	Prevoz pacijenata sa sumnjom na COVID-19 u zdravstvenu ustanovu.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči
	Vozači	Koji je uključen samo u vožnju pacijenta sa sumnjom na COVID-19, a vozački dio je odvojen od bolesničkog prostora.	Održavati prostornu udaljenost od najmanje 1 m. Nije potrebna zaštitna oprema.
		Pomaganje pri unošenju ili iznošenju bolesnika sa sumnjom na COVID-19.	Medicinska maska Ogrtač Rukavice Zaštita za oči
		Nema izravnog kontakta s pacijentom sa sumnjom na COVID-19, ali nema pregrade između vozačevog i bolesničkog dijela.	Medicinska maska
	Pacijent sa sumnjom na COVID-19	Prijevoz do zdravstvene ustanove.	Medicinska maska
	Čistačice	Čišćenje nakon i između prijevoza	Medicinska maska Ogrtač

		pacijenata sa sumnjom na COVID-19 u zdravstvenu ustanovu.	Rukavice za jaku zaštitu (gumene) Zaštita očiju (ako postoji opasnost od prskanja organskih materijala ili kemikalija) Čizme ili zatvorene radne cipele
--	--	---	---

\*Kao dodatak korištenju odgovarajuće osobne zaštitne opreme, česta higijena ruku i respiratorna higijena treba se uvijek provoditi. Opremu treba odbaciti u odgovarajuće kontejnere nakon korištenja, i higijena ruku treba se provoditi prije i nakon stavljanja osobne zaštite opreme.

## Reference

WHO - Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance

<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>

ECDC - TECHNICAL REPORT 30.1.2020.

<https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/public-health-management-persons-having-had-contact-novel-coronavirus-cases>

CDC – Protecting Healthcare Personnel

<https://www.cdc.gov/hai/prevent/ppe.html>

Laboratory biosafety manual, third edition. Geneva: World Health Organization; 2004 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42981>, accessed 17 January 2020).