

Prevenција i kontrola infekcije u zdravstvenoj zaštiti u slučaju sumnje na novi koronavirus (nCoV)

Privremeno uputstvo

25. januar 2020.



Uvod

Ovo je prvo izdanje smjernica za prevenciju i kontrolu infekcije (IPC) koje se koriste u slučaju sumnje na infekciju novim koronavirusom (2019-nCoV). Adaptirane su na osnovu smjernica SZO *Prevenција i kontrola infekcije tokom zdravstvene zaštite u slučaju vjerovatnih ili potvrđenih slučajeva Bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS-CoV)*¹, na osnovu trenutnih saznanja o situaciji u Kini i drugim zemljama u kojima su slučajevi identifikovani i iskustava sa teškim akutnim respiratornim sindromom (SARS)-CoV i MERS-CoV.²

SZO će ažurirati ove preporuke kako budu dostupne nove informacije.

Ove smjernice namijenjene su zdravstvenim radnicima, rukovodiocima zdravstvenih ustanova i timovima IPC na nivou ustanova, ali su takođe relevantne za nacionalni i regionalni/pokrajinski nivo. Kompletne smjernice su dostupne u SZO.²

Principi strategija prevencije i kontrole infekcije u zdravstvenoj zaštiti u slučaju sumnje na infekciju nCoV

Da bi se postigao najviši nivo efikasnosti kao odgovor na epidemiju virusom 2019-nCoV korišćenjem strategije i prakse preporučene u ovom dokumentu, trebalo bi da postoji IPC program sa posvećenim i obučanim timom ili barem kontakt tačka za IPC, koja će imati podršku nacionalnog i višeg rukovodstva ustanove.³ U zemljama u kojima IPC ima ograničen ili nikakav efekat, od presudnog je značaja za početak da se što prije uspostave bar *minimalni uslovi* za IPC, kako na nacionalnom nivou, tako i na nivou ustanova, i da se postepeno radi na postizanju punog ispunjenja svih uslova za ključne komponente IPC u skladu sa lokalnim planovima prioritnosti.⁴

Strategije IPC za prevenciju ili ograničavanje širenja u zdravstvenim ustanovama obuhvataju:

1. osiguravanje trijaže, rano prepoznavanje, kontrolu izvora (izolacija pacijenata sa sumnjom na infekciju virusom nCoV);
2. primjena standardnih mjera predostrožnosti za sve pacijente;
3. provođenje dodatnih empirijskih mjera predostrožnosti (kapljice i kontakt i, po potrebi, prenošenje vazduhom) u slučaju sumnje na infekciju virusom nCoV;
4. provođenje administrativnih kontrola;
5. upotreba situacionih i inženjering kontrola.

1. Osiguravanje trijaže, rano prepoznavanje i kontrola izvora

Klinička trijaža podrazumijeva sistem za procjenu svih pacijenata na prijemu koji omogućava rano prepoznavanje moguće infekcije virusom 2019-nCoV i hitnu izolaciju pacijenata sa sumnjom na infekciju nCoV u prostor odvojen od drugih pacijenata (kontrola izvora). S ciljem olakšavanja rane identifikacije slučajeva sa sumnjom na infekciju virusom nCoV, zdravstvene ustanove bi trebalo da:

- podstaknu zdravstvene radnike na visok stepen kliničke sumnjičavosti;
- uspostave opremljene trijažne stanice na ulazu u zdravstvenu ustanovu, uz raspoređivanje obučenog osoblja;
- uvedu korišćenje upitnika za skrining na osnovu ažurirane definicije slučaja ([https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/publications-detail/global-surveillance-for-human-infection-with-novel-coronavirus-(2019-ncov))) i
- postave obavještenja u javnim prostorijama sa upozorenjima za simptomatične pacijente da se obrate zdravstvenim radnicima.

Promovisanje higijene ruku i respiratorne higijene je osnovna preventivna mjera.

2. Primjena standardnih mjera predostrožnosti za sve pacijente

Standardne mjere predostrožnosti obuhvataju higijenu ruku i disajnih puteva, upotrebu odgovarajuće lične zaštitne opreme (PPE) u skladu sa procjenom rizika, prakse bezbjednog ubrizgavanja, bezbjedno upravljanje otpadom, adekvatno rublje, čišćenje prostora i sterilizaciju opreme za negu pacijenata.

Osigurati da se provode sljedeće mjere respiratorne higijene:

- osigurati da svi pacijenti pokrivaju nos i usta maramicom ili prevojem lakti u slučaju kašljanja ili kihanja;
- ponuditi medicinsku masku pacijentima za koje se sumnja na infekciju virusom 2019-nCoV dok se nalaze u čekaonici/javnom prostoru ili prostorijama za kohortu;
- obavljati higijenu ruku nakon kontakta sa respiratornim izlučevinama.

Zdravstveni radnici bi trebalo da primjenjuju pristup SZO Mojih 5 trenutaka za higijenu ruku, i to prije dodirivanja pacijenta, prije provođenja čiste ili aseptične procedure, nakon izlaganja tjelesnim tečnostima, nakon dodirivanja pacijenta, i nakon dodirivanja pacijentovog okruženja.⁵

- higijena ruku podrazumijeva čišćenje ruku dezinfekcijskim sredstvom na bazi alkohola (ABHR) ili pranje sapunom i vodom;
- dezinfekcijska sredstva na bazi alkohola su poželjna ukoliko ruke nisu vidljivo zaprljane;
- prati ruke sapunom i vodom kad su vidljivo zaprljane.

Racionalno, ispravno i dosljedno korišćenje PPE takođe pomaže da se smanji širenje patogena. Efikasnost upotrebe PPE uvelike zavisi od adekvatnih i redovnih zalih, adekvatne obuke osoblja, odgovarajuće higijene ruku i, naročito, odgovarajućeg ponašanja ljudi.^{2,5,6}

Bitno je osigurati da se čišćenje prostora i postupci dezinfekcije primjenjuju dosljedno i pravilno. Detaljno čišćenje okolnih površina vodom i deterdžentom i primjena uobičajenih bolničkih dezinfekcijskih sredstava (kao što je natrijum hipoklorit) su efikasne i dovoljne procedure.⁷ Medicinskim sredstvima i opremom, rubljem, kuhinjskim priborom i medicinskim otpadom treba rukovati u skladu sa procedurama bezbjednog rukovanja.^{2,8}

3. Primjena dodatnih empirijskih mjera predostrožnosti

3.1 Mjere predostrožnosti u pogledu kontakta i kapljica

- pored standardnih mjera predostrožnosti, sve osobe, uključujući članove porodice, posjetioce i zdravstvene radnike, treba da primjenjuju mjere predostrožnosti u pogledu kontakta i kapljica prije ulaska u prostoriju u koju je primljen pacijent sa sumnjom ili potvrdom infekcije virusom nCoV;
- pacijenti bi trebalo da budu smješteni u adekvatno provjetrenu jednokrevetnu sobu. Smatra se da je na opštem odjelu sa prirodnom ventilacijom, adekvatno provjetrena soba ona u kojoj ima 60 L/s po pacijentu;⁹
- ako nema jednokrevetnih soba, pacijente za koje se sumnja da su zaraženi virusom nCoV treba grupisati zajedno;
- sve bolesničke krevete postaviti na rastojanje od nbar 1 m bez obzira da li postoji sumnja da su zaraženi virusom nCov;
- ako je moguće, potrebno je odrediti tim zdravstvenih radnika koji će se brinuti isključivo za sumnjive ili potvrđene slučajeve kako bi se smanjio rizik od širenja;
- zdravstveni radnici bi trebalo da koriste medicinske maske^a (pogledajte specifikacije u literaturi pod 2);
- zdravstveni radnici bi trebalo da koriste zaštitu za oči (zaštitne naočale) ili zaštitu za lice (štitnik za lice) kako bi izbjegli kontaminaciju sluzokože;
- zdravstveni radnici bi trebalo da nose čiste, ne-sterilne mantile dugih rukava;
- zdravstveni radnici bi takođe trebalo da nose rukavice;
- nošenje čizama, kombinezona i kecelja nije neophodno tokom rutinske njege;
- nakon njege pacijenta, potrebno je izvršiti odgovarajuće presvlačenje i odlaganje zaštitne opreme i higijenu ruku.^{5,6} Takođe, treba uzeti novi set zaštitne opreme kad se vrši zbrinjavanje drugog pacijenta;
- oprema treba biti jednokratna i za jednu upotrebu ili namjenska oprema (npr. stetoskopi, tlakomjeri i termometri). Ako se oprema dijeli između više pacijenata, mora se očistiti i dezinfikovati prije između korišćenja od strane različitih pacijenata (npr. 70% etil-alkoholom);⁸

- zdravstveni radnici moraju paziti da ne dodiruju oči, nos ili usta potencijalno kontaminiranim rukavicama ili golim rukama;
- izbjegavati premještanje i prebacivanje pacijenata iz njihove sobe ili prostorije, osim ako to nije neophodno. Koristiti određenu prenosivu rendgensku opremu i/ili drugu određenu dijagnostičku opremu. Ako je premještanje neophodno, koristite unaprijed određene rute kretanja kako biste smanjili izloženost osoblja, drugih pacijenata i posjetilaca, a pacijentu stavite medicinsku masku;
- osigurati da zdravstveni radnici koji prevoze pacijenta obavljaju higijenu ruku i nose odgovarajuću zaštitnu opremu kao što je opisano u ovom dijelu;
- upozoriti odjel koji prima pacijenta o svim neophodnim mjerama predostrožnosti što je moguće prije nego što pacijent stigne;
- rutinski očistiti i dezinfikovati površine sa kojima je pacijent bio u kontaktu;
- ograničiti broj zdravstvenih radnika, članova porodice i posjetilaca koji su u kontaktu sa sumnjivim i potvrđenim pacijentom sa 2019-nCoV;
- voditi evidenciju svih osoba koje ulaze u bolesničku sobu, uključujući svog osoblja i posjetilaca.

3.2 Mjere predostrožnosti pri izvođenju procedura u kojima se stvara aerosol

Neki postupci u kojima se stvara aerosol povećani su sa povećanim rizikom prenošenja koronavirusa (SARS-CoV i MERS-CoV), kao što je intubacija, neinvazivna ventilacija, traheotomija, kardiopulmonalna reanimacija, manuelna ventilacija prije intubacije i bronhoskopija.^{10,11}

Osigurati da zdravstveni radnici koji provode procedure u kojima se stvara aerosol:

- procedure provode u odgovarajućoj provjetrenoj prostoriji – to jest, prirodna ventilacija sa protokom vazduha od najmanje 160 L/s po pacijentu ili u sobama sa negativnim pritiskom sa najmanje 12 izmjena vazduha u satu i kontrolisanim pravcem vazduha pri korišćenju mehaničke ventilacije;⁹
- koriste posebni respirator u rangu onog koji nosi certifikat N95 Nacionalnog instituta za zaštitu i zdravlje na radu (NIOSH), standarda FFP2 Evropske unije (EU), ili tome ekvivalentno.^{2,12} prilikom stavljanja posebnog respiratora, zdravstveni radnici moraju uvijek provjeriti da li odgovara.¹² Ukoliko pacijent ima dlake na licu (npr. bradu), to može uticati na pravilno stavljanje respiratora;¹²
- koristiti zaštitu za oči (npr. zaštitne naočale ili štitnik za lice);
- nositi čist, ne-sterilni mantil dugih rukava i rukavice. Ako mantil nije vodootporan, zdravstveni radnici bi trebalo da koriste vodootpornu kecelju za procedure u kojima se očekuje velika količina tečnosti koja bi mogla da prođe kroz tkaninu mantila;²

^a Medicinske maske su hirurške ili zahvatne maske koje su ravne ili izbočene (neke su poput šolje); pričvršćuju se za glavu uz pomoć trake²

- ograničiti broj osoba koji su prisutni u sobi na apsolutni minimum koji je neophodan za njegu i podršku pacijenta.

4. Provođenje administrativnih kontrola

Administrativne kontrole² i politike za sprečavanje i kontrolu širenja infekcije virusom 2019-nCoV u zdravstvenim ustanovama, u najmanju ruku, obuhvataju: uspostavljanje održive infrastrukture i aktivnosti IPC; edukaciju njegovatelja pacijenata; izradu politika za rano prepoznavanje akutne respiratorne infekcije potencijalno izazvane virusom 2019-nCoV; omogućavanje pristupa brzom laboratorijskom testiranju radi identifikacije etiološkog agensa; sprečavanje gužve, posebno na odjelu za hitne slučajeve; obezbjeđivanje namjenskih čekaonica za simptomatične bolesnike; odgovarajuću izolaciju hospitalizovanih pacijenata; obezbjeđivanje adekvatnih zaliha PPE; osiguravanje poštovanja politika i postupaka IPC za sve aspekte zdravstvene zaštite.

4.1. Administrativne mjere koje se odnose na zdravstvene radnike

- organizovanje adekvatne obuke za zdravstvene radnike;
- osiguravanje adekvatnog omjera broja pacijenata u odnosu na osoblje;
- uspostavljanje procesa nadzora među zdravstvenim radnicima za akutne respiratorne infekcije koje potencijalno uzrokuju nCoV;
- osiguravanje da zdravstveni radnici i javnost razumiju važnost hitne medicinske pomoći;
- praćenje da li se zdravstveni radnici pridržavaju standardnih mjera predostrožnosti i po potrebi uvođenje mehanizama za poboljšanje.

5. Upotreba situacionih i inženjering kontrola

Ove kontrole se bave osnovnom infrastrukturom zdravstvene ustanove.¹³ Kontrole imaju za cilj da osiguraju odgovarajuću ventilaciju⁹ u svim dijelovima zdravstvene ustanove, kao i adekvatno čišćenje prostora.

Uz to, treba održavati rastojanje od najmanje 1 metar između svih pacijenata. Razdvajanje u prostoru i odgovarajuća ventilacija mogu pomoći da se smanji širenje mnogih patoena u zdravstvenim ustanovama.¹⁴

Osigurajte da se postupci čišćenja i dezinfekcije poštuju dosljedno i pravilno.⁸ Čišćenje površina u prostoru vodom i deterdžentom i primjena uobičajenih bolničkih dezinfekcijskih sredstava (kao što je natrijum hipohlorit) je efikasan i dovoljan postupak.⁷ Odlagati rublje, kuhinjski pribor i medicinski otpad u skladu sa procedurama sigurnog rukovanja.

Trajanje mjera predostrožnosti po pitanju kontakta i kapljica za pacijente zaražene virusom nCoV

Standardne mjere predostrožnosti treba primjenjivati u svakom trenutku. Dodatne mjere predostrožnosti po pitanju kontakta i kapljica treba održavati dok pacijent ne bude bez simptoma. Potrebne su detaljnije informacije o načinu prenosa infekcije virusom 2019-nCoV da bi se definisalo trajanje dodatnih mjera predostrožnosti.

Uzimanje i rukovanje laboratorijskim uzorcima od pacijenata koji su zaraženi virusom 2019-nCoV

Sve uzorke uzete u svrhu laboratorijskoj ispitivanja treba smatrati potencijalno zaraznim. Zdravstveni radnici koji uzimaju kliničke uzorke, njima rukuju ili ih prevoze treba da se strogo pridržavaju sljedećih standardnih mjera predostrožnosti i mjera biološke bezbjednosti da bi se smanjila mogućnost izlaganja patogenima.^{15,16,17}

- osigurati da zdravstveni radnici koji uzimaju uzorke koriste odgovarajuću PPE (tj. zaštitu za oči, medicinsku masku, mantil sa dugim rukavima, rukavice). Ako se uzorak uzima primjenom postupka u kom se stvara aerosol, osoblje treba da nosi posebni respirator u rangu onog koji nosi certifikat N95 Nacionalnog instituta za zaštitu i zdravlje na radu (NIOSH), standarda FFP2 Evropske unije (EU), ili tome ekvivalentno;
- osigurati da je svo osoblje koje transportuje uzorke obučeno u primjeni mjera bezbjednog rukovanja i postupcima dekontaminacije prosutog sadržaja;⁷
- uzorke za transport staviti u nepropusne kese za uzorke (tj. sekundarne kontejnere) koji imaju posebnu komoru za uzorke koja se može zapečatiti (tj. plastična kesa za biološku opasnost), sa oznakom imena pacijenta na kontejneru za uzorke (tj. primarni kontejner), i čitko popunjenim obrascem zahtjeva za laboratorijsko ispitivanje;
- osigurati da se laboratorije u zdravstvenim ustanovama pridržavaju odgovarajućih praksi biološke sigurnosti i zahtjeva transportovanja, u skladu sa vrstom organizma kojim se rukuje;
- sve uzorke dostaviti ručno kad god je to moguće. NE KORISTITI sisteme sa pneumatskim cijevima za transport uzoraka;
- čitko dokumentovati puno ime svakog pacijenta, datum rođenja i sumnju na nCoV u dijelu potencijalnog uzroka na obrascu zahtjeva za laboratorijsko ispitivanje. Obavijestiti laboratoriju što je prije moguće da je uzorak u putu.

Preporuke za ambulantno liječenje

Osnovne principe IPC i standardne mjere predostrožnosti treba primjenjivati u svim zdravstvenim ustanovama, uključujući ambulantno liječenje i primarnu zdravstvenu zaštitu. Kad je u pitanju 2019-nCoV, potrebno je uvesti sljedeće mjere:

- trijaža i rano prepoznavanje;
- akcenat na higijenu ruku, respiratornu higijenu i medicinske maske koje koriste pacijenti sa respiratornim simptomima;
- odgovarajuća primjena mjera predostrožnosti po pitanju kontakta i kapljica za sve sumnjive slučajeve;
- utvrđivanje prioriteta za liječenje simptomatičnih pacijenata;
- ako simptomatični pacijenti moraju čekati, osigurati da im se omoguće posebna čekaonica;
- edukovati pacijente i porodice o ranom prepoznavanju simptoma, osnovnim mjerama predostrožnosti koje moraju primjenjivati i u koju zdravstvenu ustanovu treba da se obrate.

Priznanja

Originalna verzija smjernica IPC za MERS-CoV¹ razvijena je u saradnji sa Globalnom mrežom prevencije i kontrole infekcije i Mrežom za kliničku procjenu i odgovor na bolesti u nastajanju SZO, te drugim međunarodnim stručnjacima. SZO zahvaljuje svima koji su bili uključeni u razvoj i ažuriranje dokumenata IPC za MERS-CoV.

Ovaj dokument je izrađen u saradnji Globalne mreže sa prevenciju i kontrolu infekcije SZO i drugih međunarodnih stručnjaka. SZO se zahvaljuje sljedećim pojedincima koji su uradili reviziju (po abecednom redu):

- Abdullah M Assiri, generalni direktor, Odjeljenje za kontrolu infekcije, Ministarstvo zdravlja, Saudijska Arabija
- Michael Bell, zamjenik direktora Odjeljenja za unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite, Centar za kontrolu i prevenciju bolesti, Atlanta, USA
- Gail Carson, ISARIC Globalni centar za podršku, direktor Odjeljenja za razvoj mreže, konsultant za zarazne bolesti i počasn konsultant za javno zdravlje Engleske, Ujedinjeno Kraljevstvo
- John M Conly, Odjeljenje za medicinu, mikrobiologiju, imunologiju i infektivne bolesti, Institut za hronične bolesti Calvin, Phoebe and Joan Synder, Medicinski fakultet, Univerzitet u Kalgariju, Calgary, Canada
- Barry Cookson, Odjeljenje za infekcije i imunizaciju, University College, London, Ujedinjeno Kraljevstvo
- Babacar N Doye, član Odbora, Mreža za kontrolu infekcije, Dakar, Senegal
- Kathleen Dunn, direktor, Odjel za prevenciju i kontrolu infekcija u zdravstvenoj zaštiti i zaraza, Centar za prevenciju i kontrolu prenosivih bolesti, Agencija za javno zdravlje, Canada
- Dale Fisher, upravni odbor Globalne mreže za obavještavanje i odgovor
- Fernanda Lessa, Epidemiolog, Odjeljenje za unapređenje kvaliteta zdravstvene zaštite, Centar za kontrolu i prevenciju bolesti, Atlanta, USA.
- Moi Lin Ling, direktor, Odjeljenje za kontrolu infekcije, Opšta bolnica u Singapuru, i predsjednik Društva za kontrolu infekcije Pacifik Azija (APSIC)
- Fernando Otaiza O'Rayan, načelnik, Nacionalni program za IPC, Ministarstvo zdravlja, Santiago, Čile
- Diamantis Plachouras, Jedinica za nadzor i podršku u odgovoru, Evropski centar za prevenciju i kontrolu bolesti
- Wing Hong Seto, Odjeljenje medicine u zajednici, Fakultet za javno zdravlje, Univerzitet u Hong Kongu, Hong Kong, Narodna Republika Kina
- Nandini Shetty, Konsultant mikrobiolog, Referentni centar za mikrobiologiju, Colindale, Agencija za zaštitu zdravlja, Ujedinjeno Kraljevstvo

SZO: Benedetta Allegranzi, April Baller, Ana Paula Coutinho, Janet Diaz, Christine Francis, Maria Clara Padoveze, Joao Paulo de Toledo, Maria Van Kerkhove

Literatura

1. Infection prevention and control during health care for probable or confirmed cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) infection: interim guidance, updated October 2019. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2019 (WHO/MERS/IPC/15.1 Rev. 1; <https://apps.who.int/iris/handle/10665/174652>, pristupljeno 17. januara 2020).
2. Infection prevention and control of epidemic- and pandemic-prone acute respiratory infections in health care: WHO guidelines. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2014 (<http://apps.who.int/iris/10665/112656/>, pristupljeno 17. januara 2020).
3. Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2016. (Dostupno na: <https://www.who.int/gpsc/ipc-components-guidelines/en/>, pristupljeno 20. januara 2020).
4. Minimum requirements for infection prevention and control. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2019. (Dostupno na: <https://www.who.int/infection-prevention/publications/min-req-IPC-manual/en/>, pristupljeno 20. januara 2020).
5. WHO guidelines on hand hygiene in health care: first global patient safety challenge – clean care is safer care. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2009 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44102>, pristupljeno 17. januara 2020).
6. How to put on and take off personal protective equipment (PPE). Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2008 (<http://www.who.int/csr/resources/publications/putontakeoffPPE/en/>, pristupljeno 17. januara 2020).
7. CDC and ICAN. Best Practices for Environmental Cleaning in Healthcare Facilities in Resource-Limited Settings. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; Cape Town, South Africa: Infection Control Africa Network; 2019. (Dostupno na: <https://www.cdc.gov/hai/prevent/resource-limited/environmental-cleaning.html> i <http://www.icanetwork.co.za/icanguideline2019/>, pristupljeno 20. januara 2020)
8. Decontamination and Reprocessing of Medical Devices for Health-care Facilities. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2016 (Dostupno na: <https://www.who.int/infection-prevention/publications/decontamination/en/>, pristupljeno 20. januara 2020)
9. Atkinson J, Chartier Y, Pessoa-Silva CK, Jensen P, Li Y, Seto WH, editors. Natural ventilation for infection control in health-care settings. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2009 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/44167>, pristupljeno 17. januara 2020).
10. Hui DS. Epidemic and emerging coronaviruses (severe acute respiratory syndrome and Middle East respiratory syndrome). Clin Chest Med. 2017;38:71–86. doi:10.1016/j.ccm.2016.11.007.
11. Tran K, Cimon K, Severn M, Pessoa-Silva CL, Conly J. Aerosol generating procedures and risk of transmission of acute respiratory infections to healthcare workers: a systematic review. PLoS One. 2012;7:e35797. doi: 10.1371/journal.pone.0035797. Epub 2012 Apr 26.
12. How to perform a particulate respirator seal check. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2008

- (<http://www.who.int/csr/resources/publications/respiratorsealcheck/en/>, pristupljeno 17. januara 2020). Najnovije informacije možete dobiti na internet stranici SZO o koronavirusu:
http://www.who.int/csr/disease/coronavirus_infections/en/.
13. Adams J, Bartram J, Chartier Y, editors. Essential environmental health standards in health care. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2008 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/43767>, pristupljeno 17. januara 2020).
 14. Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, Ferroni E, Al-Ansary LA, Bawazeer GA et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Cochrane Database Syst. Rev. 2011, 7:CD006207. Dostupno na: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006207.pub4/abstract;jsessionid=074644E776469A4CFB54F28D01B82835.d03t02>. pristupljeno 17. januara 2020).
 15. Laboratory testing for 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) in suspected human cases: interim guidance January 2020. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija (<https://www.who.int/health-topics/coronavirus/laboratory-diagnostics-for-novel-coronavirus> pristupljeno 20. januara 2020)
 16. Laboratory testing for Middle East respiratory syndrome coronavirus: interim guidance (revised), January 2018. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2018 (<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259952/WHO-MERS-LAB-15.1-Rev1-2018-eng.pdf?sequence=1>, pristupljeno 17. januara 2020).
 17. Laboratory biosafety manual, third edition. Ženeva: Svjetska zdravstvena organizacija; 2004 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/42981>, pristupljeno 17. januara 2020).

SZO i dalje pažljivo prati situaciju ako bi bilo nekih promjena koje mogu uticati na ove privremene smjernice. Ako se promijeni bilo koji faktor, SZO će objaviti dopunu. U suprotnom, ove privremene smjernice prestaju da važe 2 godine nakon datuma objavljivanja.

ISBN 978-92-4-000091-9 (electronic version)

ISBN 978-92-4-000092-6 (print version)

© **Svjetska zdravstvena organizacija 2020.** Određena prava zadržana. Ova publikacija je dostupna u skladu sa licencom [CC BY-NC-SA 3.0 IGO](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/).

