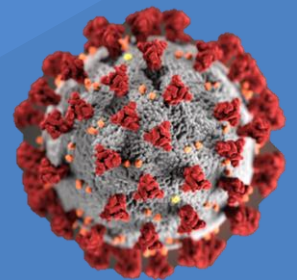




PIRUČNIK ZA SPROVOĐENJE
STOMATOLOŠKIH INTERVENCIJA
KOD PACIJENATA POZITIVNIH
NA NOVI VIRUS KORONA
(COVID-19)



Predgovor

Bolest izazvana novim virusom korona (COVID-19) predstavlja ozbiljan zdravstveni problem. Stoga su nadležne institucije preporučile zatvaranje privatnih stomatoloških ambulanti. Međutim i dalje postoji veliki broj pacijenata kojima je potrebna stomatološka zaštita zbog postojanja urgentnog ili hitnog stanja. Priručnik za sprovođenje stomatoloških intervencija kod pacijenata pozitivnih na novi virus korona (COVID-19) donosen je sa ciljem da prenese najnovije preporuke relevantnih evropskih i svjetskih udruženja o načinima i uslovima sprovođenja stomatoloških zahvata kod ovih pacijenata. Dijeljenje znanja i iskustava najvećih stručnjaka i naučnika su najbolji instrument u kontroli i borbi od infekcije.

Preporuke naveden u ovom Priručniku su podložne promjenama i usklađivaće se prema najnovijim instrukcijama.

Priručnik pripremili



Medicinski fakultet u Foči



Medicinski fakultet u Banjoj Luci



Univerzitet u Istočnom Sarajevu



Univerzitet u Banjoj Luci



Komora doktora stomatologije Republike Srpske

Uvod



Šta je COVID-19?

Epidemija bolesti izazvana virusom korona (COVID-19) započela je u Vuhanu (Kina) u decembru 2019. godine i danas predstavlja ozbiljan zdravstveni problem. Svjetska zdravstvena organizacija je 11.03.2020. godine proglasila globalnu pandemiju COVID-19. Novi virus korona spada u grupu RNA virusa poznatih kao *Coronaviridae* i nazvan je SARS-CoV-2 (severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 – teški akutni respiratorni sindrom izazvan virusom korona 2). Nosioci virusa su životinje i sličan je SARS-CoV (2002) i respiratornom sindromu virusa korona Bliskog istoka (MERS-CoV) (2012).



Način prenošenja

Prema dosadašnjim saznanjima, infekcija COVID-19 je započela prenošenjem virusa sa životinje na čovjeka, a zatim je nastavljeno prenošenje sa čovjeka na čovjeka. Smatra da je glavni put prenošenja kapljično (pri kihanju ili kašljanju) ili kontaktom. SARS-CoV-2 se zadržava na površinama od nekoliko sati do nekoliko dana, zavisno od vrste površine, vlažnosti i temperature okoline. Prema nekim nalazima virus može da preživi i do 9 dana na čvrstim površinama, kao što su metal ili plastika. Stoga je dezinfekcija površina i često pranje ruku od posebnog značaja. Naime, lice se dodirne 23 puta prosječno u toku jednog sata, od čega 44% kontakata uključuje kontakt sa mukoznim membranama usta i/ili nosa. SARS-CoV-2 se nalazi u pljuvački i fecesu.



Izvor infekcije

Pacijenti sa simptomima COVID-19 predstavljaju glavne prenosiocce bolesti. Pokazano je da su nosioci SARS-CoV-2 asimptomatski pacijenti i pacijenti u toku inkubacionog perioda. Ta činjenica otežava kontrolu SARS-CoV-2, jer je teško identifikovati i izolovati pacijente na vrijeme.



Inkubacioni period

Inkubacioni period COVID-19 prosječno traje 1-14 dana, ali u nekim slučajevima i do 28 dana.



Simptomatologija

Najveći broj pacijenata (80%) ima blagu kliničku sliku koja često podsjeća na sezonski grip. Temperatura i kašalj su najčešći simptomi, a neki pacijenti imaju poteškoće sa disanjem, osjećaj umora i druge atipične simptome, bol u mišićima, konfuziju, glavobolju, upalu grla, dijareju i povraćanje, što povećava broj nedijagnostikovanih slučajeva. Težu kliničku sliku karakterišu simptomi tipični za pneumoniju ili akutni respiratorni sindrom. Stariji i pacijenti sa komorbiditetima (dijabetes, hipertenzija, kardiovaskularne bolesti i dr) se povezuju sa lošijom prognozom bolesti.



Dijagnoza i terapija oboljenja

Dijagnoza COVID-19 se postavlja na osnovu epidemioloških podataka (istorija putovanja ili boravak u regionima zahvaćenim COVID-19), kliničkih simptoma, radioloških nalaza i laboratorijskih testova.

Do danas ne postoji usvojen protokol za liječenje COVID-19. Stoga je važno je da se kontrolišu izvori infekcije i primjenjuju preventivne mjere da bi se smanjio rizik od transmisije. Takođe, rana dijagnoza oboljenja, izolacija i liječenje pacijenata su od velike važnosti.

Stomatologija i COVID-19

Stomatolozi su pod rizikom od nazokomijalnih infekcija i predstavljaju potencijalne prenosioc bolesti izazvane SARS-CoV-2. Taj rizik se povezuje za specifičnu prirodu stomatoloških intervencija, koja uključuje komunikaciju licem-u-lice, korišćenje oštih instrumenata i veliku izloženost pljuvački, krvi i drugim oralnim tečnostima pacijenta. Infekcija sa oboljelog pacijenta na stomatologa se može prenijeti inhalacijom virusa prisutnog u vazduhu, direktnim kontaktom sa krvlju, oralnim tečnostima pacijenta tokom razgovora ili kašljanja na kratkoj udaljenosti od stomatologa (kapljično ili preko aerosoli na konjunktive, nazalnu i oralnu sluzokožu stomatologa) ukoliko pacijent ne nosi zaštitnu masku i indirektno, preko kontaminiranih instrumenata/površina. Stoga, stomatološki radnici moraju da poznaju puteve prenošenja infekcije, lične mjere zaštite (Prilog 1), kao i da prepoznaju pacijente suspektne na COVID-19 infekciju.

U doba pandemije COVID-19 preporuka je da se od stomatoloških usluga sprovode samo hitne i urgentne stomatološke intervencije (dalje u tekstu), kako kod pacijenata kod kojih nije potvrđena COVID-19 infekcija, potencijalno oboljelih tako i onih sa potvrđenom dijagnozom COVID-19 (Shema 1).

Stomatološki tretman pacijenata pozitivnih na novi virus korona (COVID-19)



Urgentna i hitna stanja u stomatologiji

Vrlo je važno razlikovati urgentna i hitna stanja od drugih stomatoloških potreba pacijenata. Urgentna stanja u stomatologiji predstavljaju stanja koja su opasna po život i zahtijevaju neodložnu intervenciju, a uključuju:

- ✓ Nekompatibilno krvarenje;
- ✓ Celulitis ili difuzni intraoralni ili ekstraoralni otok koji kompromituje disajne puteve;
- ✓ Trauma koja uključuje povredu kosti lica, sa kompromitovanjem disajnih puteva.

Hitna stomatološka zaštita se odnosi na stanja koja zahtijevaju neodložan intervenciju za smirivanje jakog, intezivnog bola i infekcije. Ta stanja uključuju:

- ✓ Jak intezivan bol izazvan inflamacijom pulpe/apeksnog parodontijuma;
- ✓ Perikoronitis;
- ✓ Postoperativni osteitis, alveolit;

- ✓ Apsces, lokalizovan bol i otok;
- ✓ Bol ili trauma mekih tkiva izazvani frakturom zuba;
- ✓ Traumatska oštećenja zuba - avulzija/luksacija;
- ✓ Stomatološke intervencije koje prethode medicinskim intervencijama;
- ✓ Biopsija tkiva.

Intervencije kod pacijenata treba da budu što manje invazivne.

Od urgentnih/hitnih stanja važno je razlikovati stomatološke intervencije koje nisu hitne, kao što su:

- *Prvi ili redovni kontrolni pregledi;
- *Sprovođenje redovnih preventivnih mjera
- *Uklanjanje naslaga;
- *Ortodontske intervencije, osim ukoliko nisu uzrok akutnog stanja (bol, infekcija, trauma);
- *Ekstrakcija asimptomatskog zuba;
- *Restaurativne procedure koje uključuju terapiju asimptomatskih karijesom oštećenih zuba;
- *Estetske stomatološke intervencije.



Farmakološka terapija

Kod pacijenata pozitivnih na novi virus korona (COVID-19) u toku terapije hitnog stanja zbog postojanja bola i/ili otoka, pacijentu je često potrebno ordinirati antibiotike i/ili analgetike (Prilog 2).



Specifične preporuke za stomatologe

Ukoliko je neophodno sprovesti stomatološku intervenciju kod pacijenata kod kojih je potvrđena COVID-19 infekcija, stomatolozi bi trebalo da poštuju sljedeće preporuke:

- Intervencije treba da se sprovedu u posebnim stomatološkim ambulanzama, određenim samo za liječenje pacijenata pozitivnih na novi virus korona (COVID-19), opremljenim potrebnom stomatološkom opremom;
- Pacijent treba da dođe tačno na vrijeme, po mogućnosti ne ranije od vremena kada je zakazan, čime se smanjuje vrijeme provedeno u čekaonici;
- Iz čekaonice ukloniti časopise, ukrase, igračke i druge objekte koji mogu biti dodirivani od pacijenata, a koje je teško dezinfikovati;
- Obavezno korišćenje standardne i zaštitne opreme u toku rada. Postupak oblačenja i svlačenja zaštitne opreme dat je u prilogu (Prilog 3);
- Ispiranje usta pacijenta 0,2% povidon-jodidom ili 1% vodonik peroksidom da bi se smanjio broj mikroorganizama u usnoj duplji;
- Ukoliko je moguće primjena instrumenata za jednokratnu upotrebu: stomatoloških ogledalaca, sisaljki, itd. da se spriječi unakrsno prenošenje infekcije;

- Intraoralno radiografisanje trebalo bi da se izbjegava, jer često izaziva kašalj, nagon na povraćanje i stimuliše lučenje pljuvačke. Umjesto intraoralnih, preporučuju se ekstraoralne metode radiografisanja (OPT, CBCT);
- U radu koristiti koferdam, po mogućnosti da prekriva i nos pacijenta, i sisaljku-sauger;
- Ukoliko nije moguće koristiti koferdam, koristiti ručne instrumente za rad da se spriječi stvaranje aerosola;
- Ograničiti upotrebu instrumenata koji stvaraju aerosol kao što su UZ instrumenti, visokoturažne bušilice sa vodenim hlađenjem i sprej voda-vazduh;
- Virus korona može da preživi na čvrstim površinama i do 9 dana na sobnoj temperaturi, a u vlažnim uslovima i duže. Sve površine je neophodno dezinfikovati hemijskim sredstvima za koje je dokazano da uništavaju COVID-19 i održavaju suve uslove sredine;
- Očistiti i dezinfikovati površine, opremu, instrumente (ili baciti) koji se nalaze na udaljenosti do 2 m od oboljelog pacijenta u skladu sa standardima za dezinfekciju u zdravstvenim/stomatološkim ustanovama (za dezinfekciju mogu se koristiti dezinficijensi za koje je pokazano da djeluju na SARS-CoV-2, informacije dostupne na internet stranici: <https://www.epa.gov/pesticide-registration/list-n-disinfectants-use-against-sars-cov-2>).

Ukoliko poslije pružanja prve pomoći kod pacijenta ne dođe do regresije simptoma ili pak dođe do pojave ozbiljnijih komplikacija (intenziviranja bola, otoka u sklopu kliničke slike dentogenog apscesa ili flegome, i dr) potrebno je konsultovati pripravnog oralnog hirurga koji će dalje sprovoditi potrebnu terapiju hitnog/urgentnog stanja ili će pacijenta uputiti na bolničko liječenje, odjeljenje za maksilofacijalnu hirurgiju.

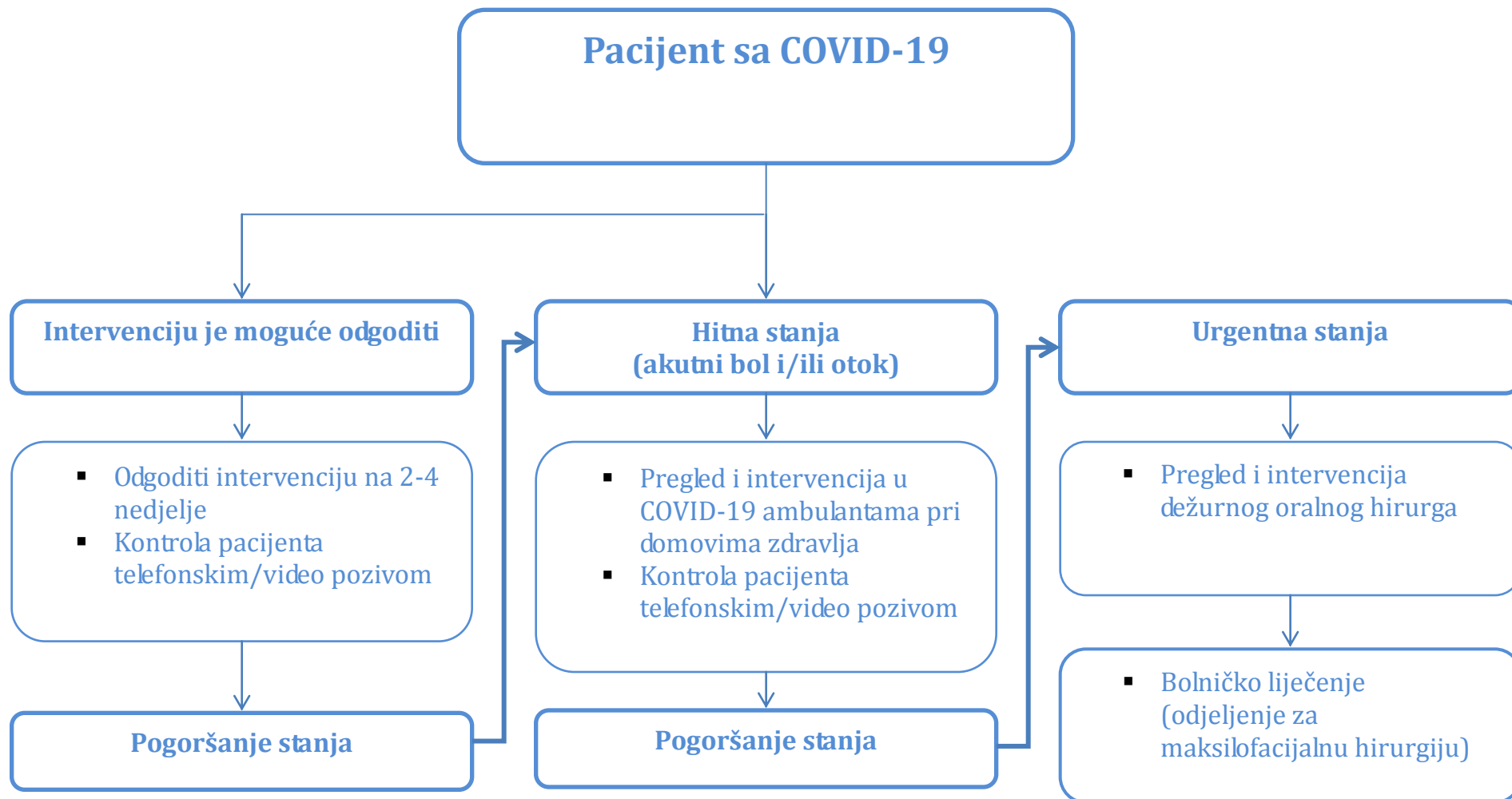
Korisne internet stranice sa informacijama o COVID-19 infekciji:

1. Ministarstvo zdravlja i socijalne zaštite Republike Srpske:
<https://www.vladars.net/sr-SP-Cyrl/Vlada/Ministarstva/MZSZ/Pages/default.aspx>
2. Institut za javno zdravstvo Republike Srpske:
<https://www.phi.rs.ba/>
3. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO):
<https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
4. The New England Journal of Medicine:
<https://www.nejm.org/coronavirus>
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC):
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>
6. Elsevier:
<https://www.elsevier.com/connect/coronavirus-information-center>

Prilog 1. Lične mjere zaštite

Nivo zaštite	Zaštitna oprema
Primarna (standardna) zaštita	Hirurška kapa za jednokratnu upotrebu Zaštitina maska za jednokratnu upotrebu Radna uniforma Zaštitne naočare ili vizir Lateks/nitrilne rukavice za jednokratnu upotrebu
Sekundarna (dodatna) zaštita	Hirurška kapa za jednokratnu upotrebu Zaštitina maska za jednokratnu upotrebu Radna uniforma i medicinska zaštitna uniforma za jednokratnu upotrebu Zaštitne naočare i vizir Lateks/nitrilne rukavice za jednokratnu upotrebu
Tercijarna zaštita (kod pacijenata za koje se sumnja ili koji imaju COVID-19)	Specijalna zaštita ili Hirurška kapa za jednokratnu upotrebu Zaštitina maska za jednokratnu upotrebu Radna uniforma i medicinska zaštitna uniforma za jednokratnu upotrebu Zaštitne naočare i vizir Lateks/nitrilne rukavice za jednokratnu upotrebu Nepromoćiva obuća

Shema 1. Alogaritam za sprovođenje stomatoloških intervencija kod pacijenata pozitivnih na novi virus korona (COVID-19)



Prilog 2. Farmakološka terapija kod akutnih stanja (bol i/ili otok)

Primjena analgetika

- **blag/umjeren bol: paracetamol**, 1 g p.o. (doza za odrasle; dvije tablete od 500 mg, popiti odjednom). U većini slučajeva ova doza je djelotvorna, a po potrebi se može nastaviti sa 2x500 mg-1000 mg p.o. u toku dana. Maksimalna dnevna doza ne smije da pređe 3 g (6 tableta), podijeljene u tri doze. Doza za djecu je 20 mg/kg, svaka 4 sata p.o.
- **intezivan bol:** razmotriti mogućnost uvođenja **tramadola**. Početna doza za odrasle je 25-50 mg p.o., a može se ponoviti 2-3 puta u toku dana. Eventualno se može propisati i fiksna **kombinacija paracetamola** (325 mg) i **tramadola** (37,5 mg) u jednoj tableti. Kod jačih bolova pacijent treba da popije dvije tablete odjednom. Tramadol ne treba propisivati pacijentima koji već koriste lijekove u terapiji oboljenja CNS-a kao (depresija, epilepsija).

Primjena antibiotika

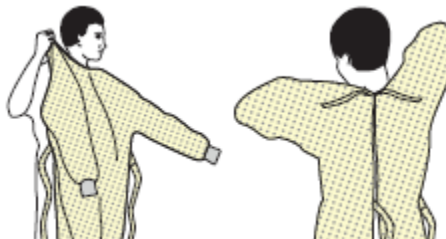
- **penicilin** (antibiotik izbora, djeluje baktericidno i ima uzak, ali odgovarajući, spektar djelovanja uz nisku toksičnost):
 - prirodni penicilin- **fenoksimetilpenicilin** (1.5 M i.j. svakih 8 sati, p.o.)
 - polusintetski penicilin- **amoksicilin** (500-1000 mg svakih 8 sati, p.o.).
- **alergija na penicilin**
 - makrolidi- **eritromicin** (500-1000 mg svakih 6 sati, p.o.) ili **azitromicin** oralno (500 mg, jednom dnevno, p.o.).
- **kod anaerobne infekcije** u terapiju se uvodi **metronidazol**, (3x400 mg, p.o.).

Prilog 3. Redosljed oblačenja i svlačenja lične zaštitne opreme

Oblačenje

1. Mantil

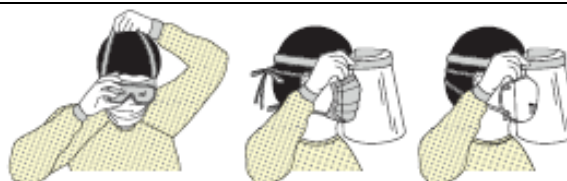
potrebno da prekrije ruke do zglobova, noge do koljena i da se vezuje otpozadi u predjelu vrata i struka



2. Maska

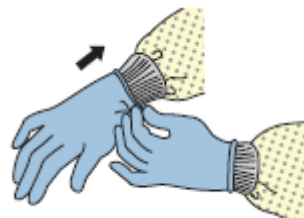


3. Naočare ili vizir



4. Rukavice

(treba da prekriju dio mantila koji pokriva ručni zglob)



Ruke držati daleko od lica

Smanjiti kontakt sa površinama

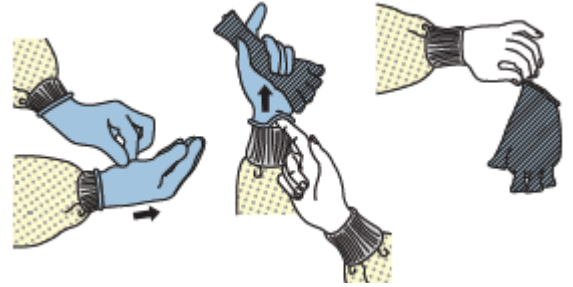
Zamijeniti rukavice ukoliko se pocijepaju ili obimno kontaminiraju

Održavati higijenu ruku

Svlačenje (I način)

1. Rukavice

- spoljašnja površina rukavica je kontaminirana;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja, potrebno ih je odmah oprati ili dezinfikovati;
- jednom rukom (na kojoj je rukavica) uhvatiti dio druge rukavice koja pokriva dlan i skinuti je;
- zadržati skinutu rukavicu u drugoj ruci zaštićenom rukavicom;
- kažiprst slobodne ruke (bez rukavice) podvući pod drugu rukavicu u predjelu zgloba i skinuti drugu rukavicu preko prve rukavice;
- odložiti rukavice u kontejner za otpad.



2. Naočare ili vizir

- spoljašnja površina naočara ili vizira je kontaminirana;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja naočara ili vizira neophodno je odmah ih oprati ili dezinfikovati;
- ukloniti naočare ili vizir sa zadnje strane podizanjem nastavka za glavu;
- ukoliko su za višekratnu upotrebu, staviti ih u posudu za dalju obradu, u suprotnom odložiti u kontejner za otpad.



3. Mantil

- spoljašnja površina mantila je kontaminirana;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja mantila, neophodno je odmah ih oprati ili dezinfikovati;
- osloboditi trake koje pričvršćuju mantil vodeći računa da rukavi ne dođu u kontakt sa tijelom;
- povući mantil sa vrata i ramena, dodirujući samo unutrašnju stranu mantila;
- okrenuti iznutra mantil;
- urolati mantil i odložiti u kontejner za otpad.



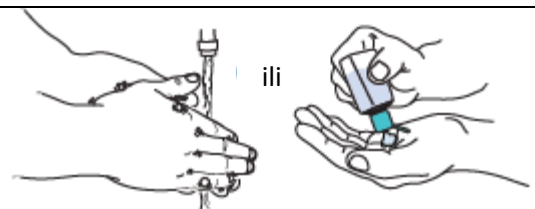
4. Maska

- spoljašnja površina maske je kontaminirana - NE DIRATI JE;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja maske, neophodno je odmah ih oprati ili dezinfikovati;
- ukloniti masku sa zadnje strane odvezivanjem bez diranja prednje strane;
- odložiti u kontejner za otpad.



5. Pranje ruku

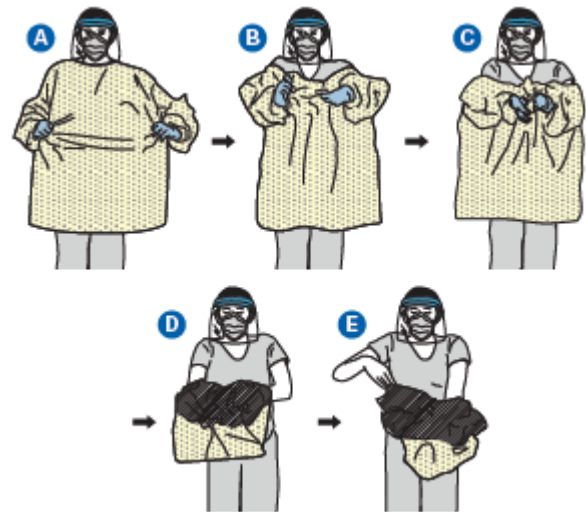
POSLIJE SKIDANJA ZAŠTITNE OPREME RUKE OPRATI ILI DEZINFIKOVATI ALKOHOLNIM SREDSTVOM ZA RUKE



Svlačenje (II način)

1. Mantil i rukavice

- prednja strana mantila i spoljašnja površina rukavica su kontaminirani;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja, potrebno je odmah ih oprati ili dezinfikovati;
- uhvatiti mantil sa prednje strane objema rukama i odvojiti od tijela tako da se vezice za pričvršćivanje pokidaju;
- tokom uklanjanja mantila urolati ga sa unutrašnje strane;
- zajedno sa uklanjanjem mantila, istovremeno skidati i rukavice tako što se golim rukama dodiruje samo unutrašnja strana rukavica i mantila;
- odložiti mantil i rukavice u kontejner za otpad.



2. Naočare ili vizir

- spoljašnja površina naočara ili vizira je kontaminirana;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja naočara ili vizira, neophodno je odmah ih oprati ili dezinfikovati;
- ukloniti naočare ili vizir sa zadnje strane podizanjem nastavka za glavu;
- ukoliko su za višekratnu upotrebu, staviti ih u posudu za dalju obradu, u suprotnom odložiti u kontejner za otpad.



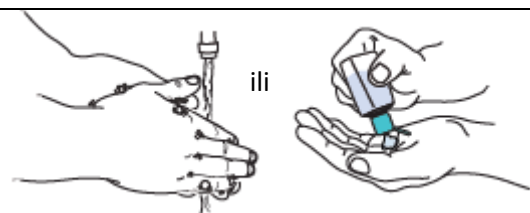
3. Maska

- spoljašnja površina maske je kontaminirana - NE DIRATI JE;
- ukoliko se ruke kontaminiraju tokom skidanja maske, neophodno je odmah ih oprati ili dezinfikovati;
- ukloniti masku sa zadnje strane odvezivanjem bez diranja prednje strane;
- odložiti u kontejner za otpad.



4. Pranje ruku

POSLIJE SKIDANJA ZAŠTITNE OPREME RUKE OPRATI ILI DEZINFIKOVATI ALKOHOLNIM SREDSTVOM ZA RUKE



Literatura:

1. Ather A, Patel B, Ruparel NB, Diogenes A, Hargeaves KM. Coronavirus disease 19 (COVID-19): Implications for clinical dental care. *J Endod* 2020; 46(5), *in press*
2. Peng X, Xu X, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci* 2020; 12:9
3. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res* 2020; *in press*
4. Lockhart PB, Tampi MP, Abt E, Aminoshariae A, Durkin MJ, Fouad AF, et al. Evidence-based clinical practice guideline on antibiotic use for the urgent management of pulpal- and periapical-related dental pain and intraoral swelling. *J Am Dent Assoc* 2019;150:906-921.e12
5. American Dental Association. Oral analgesics for acute dental pain. Dostupno na: <https://www.ada.org/en/member-center/oral-health-topics/oral-analgesics-for-acute-dental-pain>. Pristupljeno 31.03.2020. godine
6. Centers for Disease Control and Prevention. What healthcare personnel should know about caring for patients with confirmed or possible COVID-19 infection. Dostupno na <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/caring-for-patients.html>. Pristupljeno 31.03.2020. godine
7. American Dental Association. COVID-19 Resources for Dentists. Dostupno na <https://www.ada.org/en/member-center/coronavirus-resource-toolkit-for-ada-members>. Pristupljeno 31.03.2020. godine

Dodatak 1. Upitnik za provjeru COVID-19 infekcije

Ime i prezime pacijenta: _____

Pol: M Ž

Datum i mjesto rođenja: _____

Adresa stanovanja: _____

Kontakt telefon: _____

E-mail adresa: _____

Pitanja ^a	DA	NE
Da li ste Vi ili neko iz Vašeg domaćinstva u posljednjih 28 dana putovali u inostranstvo ? Ako DA, navedite gdje: _____		
Da li ste Vi ili neko iz Vašeg domaćinstva u posljednjih 28 dana imali kontakt sa nekim ko ima COVID-19 infekciju?		
Da li ste Vi ili neko iz Vašeg domaćinstva imali kontakt sa nekim ko je doputovao iz inostranstva ili sa nekim ko je imao respiratorne probleme u posljednjih 28 dana?		
Da li ste u posljednjih 28 dana imali povišenu temperaturu, disajne probleme (kašalj, kihanje), dijareju ili bilo kakav simptom gripe?		
Da li danas imate temperaturu, disajne probleme (kašalj, kihanje), dijareju ili bilo kakav simptom gripe?		
Da li ste u u posljednjih 28 dana učestvovali na nekim okupljanjima, događajima, ili ste imali kontakt sa većim brojem ljudi?		

Potpis pacijenta: _____

^a Ukoliko pacijent odgovori pozitivno na neko od pitanja i nema povišenu tjelesnu temperaturu **intervenciju odgoditi za 14-28 dana.**

Ukoliko pacijent odgovori pozitivno na neko od pitanja ili ima povišenu tjelesnu temperaturu, **pacijenta uputiti nadležnim zdravstvenim službama.**

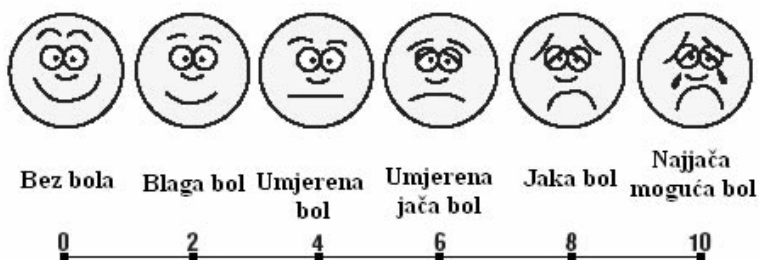
Ukoliko pacijent odgovori negativno na sva pitanja i nema povišenu tjelesnu temperaturu, **sprovesti intervenciju sa svim mjerama zaštite.**

Dodatak 2. Upitnik za određivanje urgentnosti/hitnosti stanja

1. Da li osjećate bol?

DA NE

2. Kolika je jačina bol na skali od 1-10?



3. Kada su počeli bolovi?

4. Da li imate otok u ustima ili na licu?

DA NE

Ako da, kada ste prvi put primijetili otok? _____

5. Da li imate povišenu tjelesnu temperaturu?

DA NE

Ako da, koliko iznosi _____

6. Da li imate poteškoće sa gutanjem?

DA NE

7. Da li imate poteškoće sa otvaranjem usta?

DA NE

8. Da li ste imali neku povredu?

DA NE

Ako da, opišite _____