

PREPORUKA RADA U DIJALIZNIM CENTRIMA TIJEKOM COVID-19 INFEKCIJE (ver. 03042020)

Ivan Bubić, Bosiljka Devčić, Sanjin Rački za Hrvatsko društvo za nefrologiju, dijalizu i transplataciju

Infekcija virusom COVID-19 predstavlja veliki izazov i zdravstvenim djelatnicima i bolesnicima na dijalizi. Dijalizni bolesnici posebno su osjetljivi na infekciju, mogu imati drugačiju kliničku sliku i stupanj infektivnosti, a hemodijaliza u centru značajno povećava rizik od prenošenja infekcije između bolesnika, ali i na dijalizno osoblje, članove obitelji i ostale.

Do sada postoji samo jedan rad s prikazom slučajeva centra za hemodijalizu u Wuhanu. Autori su izvijestili o 37 COVID-19 pozitivnih slučajeva u 230 bolesnika na hemodijalizi (16,1%) i četiri slučaja od 33 člana osoblja (12,1%). Dijalizni bolesnici s COVID-19 imali su blažu limfopeniju, nižu razinu upalnih citokina u serumu i blažu kliničku bolest od ostalih bolesnika zahvaćenih infekcijom COVID-19. Tijekom te epidemije umrlo je 7 bolesnika na dijalizi, uključujući šestoricu s COVID-19 i jedan bez COVID-19. Pretpostavljeni uzroci smrti nisu bili izravno povezani sa upalom pluća, već zbog kardiovaskularnih i cerebrovaskularnih bolesti te hiperkalijemije. Ishod četvero članova osoblja bio je povoljan.

TIM NA DIJALIZI

- Tim na dijalizi koji čine liječnici na dijalizi, medicinske sestre i tehničari te spremačice i pomoćno osoblje moraju biti educirani o epidemiji COVID-19, o mjerama prevencije te najnovijim smjernicama i preporukama stručnih društava, kriznih stožera, bolnica i dijaliznih centara. Edukacija uključuje higijenu ruku, korištenje različitih vrsti maski za lice, oblačenje i svlačenje zaštitne odjeće, zbrinjavanje kontaminiranih predmeta u spremnicima za otpad te kako i kada provoditi dezinfekciju prostorija i površina. Obuka se može obaviti u ustanovi ili putem interneta.
- Najnovije preporuke za njegu bolesnika i informacije o epidemiji treba ažurirati te moraju biti dostupne svom medicinskom osoblju po potrebi.
- Članovi dijaliznog tima trebaju voditi računa i o svom zdravstvenom stanje te su dužni obavijestiti voditelja tima u slučaju da oni i/ili članovi njihovih obitelji razviju simptome koji upućuju na COVID-19 infekciju. Bolesni članovi tima trebali bi ostati kod kuće i ni u kom slučaju ne bi smjeli biti u bliskom kontaktu s bolesnicima i/ili drugim članovima tima.
- Medicinske sestre i tehničari trebaju biti osposobljene za uzimanje brisa nazofarinksa za PCR na COVID-19, pri čemu se moraju adekvatno zaštititi (korištenje FFP2 ili FFP3 maski - filtriranje 95% čestica i aerosola u udisanom zraku, zaštitnih naočala, kapa, jednokratnih odijela i rukavice).
- Svo osoblje uključeno u izravan kontakt i njegu bolesnika sa sumnjom na COVID-19 virus ili COVID-19 pozitivnim bolesnikom moraju poduzeti potpunu zaštitu, uključujući duge rukave, zaštitna odijela, kape, naočale, rukavice i medicinske maske (FFP2 ili FFP3 maska ako je dostupna) koje filtriraju 95 do 99% čestica i aerosola u udisanom zraku. Higijena ruku se mora strogo provoditi, pažljivo pranje ruku sapunom i vodom te sustavno korištenje alkoholnih otopina za dezinfekciju i rukavica za jednokratnu upotrebu.
- Dijalizni tim dužan je provoditi osnovne higijenske mjere koje podrazumijevaju:

1. pravilna higijena ruku i promjene rukavica, posebno između kontakata s pacijentima, prije invazivnih postupaka i nakon kontakta s krvlju i potencijalno zagađenim površinama / potrošnim materijalima
 2. pravilna priprema lijekova za injiciranje slijedeći aseptične tehnike i na odgovarajućem čistom području te pravilna praksa primjene lijekova za injiciranje
 3. temeljito čišćenje i dezinfekcija površina na mjestu tretmana, posebno površina dostupnih na dodir
 4. odgovarajuće odvajanje čistih potrošnih materijala od onečišćenih materijala i opreme
- Osim toga, svi medicinski proizvodi koji imaju izravni kontakt s pacijentom (npr. manžete za krvni tlak, EKG elektrode, stetoskopi itd.) moraju se koristiti po pacijentu i moraju se dezinficirati nakon uporabe.

BOLESNICI NA DIJALIZI I DIJALIZNI CENTRI

- Predlaže se ograničiti ulaz u dijalizni centar na samo jedno ulazno mjesto kako bi se olakšala kontrola ulaska bolesnika.
- Svi bolesnici na ulazu prolaze trijažu koju vrše liječnik i medicinska sestra/tehničar, a sastoji se u prepoznavanju bolesnika sa znakovima i simptomima vrućice, kašlja, infekcije gornjih dišnih puteva ili konjunktivitisa prije ulaska u čekaonicu i područje liječenja.
- Čekaonice i prostori za dijalizu morali bi imati odgovarajuću ventilaciju koja je u stanju otkloniti čestice aerosola iz zraka.
- Potrebno je osigurati dezinfekcijska sredstva u čekaonicama.
- U čekaonicama se preporuča održavati udaljenost od najmanje 2 m između dva bolesnika. Preporuča se udaljenost od 2 m i između dva dijalizna mjesta tamo gdje je to moguće.

- Dijalizne bolesnike potrebno je educirati osnovama samoizolacije te im preporučiti da u dane bez dijalize te prije i nakon dijalize ostanu kod kuće, da izbjegavaju javni prijevoz, da se suzdrže od putovanja i javnih i/ili privatnih događaja (obiteljski susretu, vjenčanja, sprovodi itd). Preporuča se da apstiniraju od osobnog kontakta s djecom i unucima, s obzirom da mlađa populacija može biti vektorom bolesti često bez simptoma.
- Dijalizne bolesnike potrebno je, na njima primjeren način, educirati o ispravnom pranju ruku, zaštiti usta i nosa kod kašljanja i/ili kihanja, korištenju jednokratnih papirnatih ručnika i maramica te njihovom odlaganju u otpad, pravilnoj uporabi zaštitnih maski koje moraju prekrivati usta i nos. Bolesnici moraju prati ruke prije i nakon dijalize te ukoliko su tijekom dijalize došli u kontakt sa sekretom iz dišnog sustava.
- Preporuča se da, ukoliko je moguće, svi bolesnici tijekom hemodijalize nose kirurške ili N95 maske.
- Predlaže se da se u centrima ukinu obroci tijekom hemodijalize te da se uvedu lunch paketi koje bolesnici mogu ponijeti kući.
- Dijalizne bolesnike potrebno je educirati da moraju obavijestiti osoblje o vrućici i/ili respiratornim simptomima prije dolaska u ustanovu telefonom ili neki drugi način kako bi se osoblje pripremilo za njihov dolazak (takve bolesnike treba pregledati u bolnici na mjestu koje je određeno za trijažu bolesnika, a ne u dijaliznom centru).
- Tjelesnu temperaturu obavezno treba mjeriti na početku i kraju postupka dijalize kod svih bolesnika; iznimno i tijekom postupka ukoliko za to postoji indikacija.
- Bolesnici koji imaju vrućicu, kašalj, znakove infekcije gornjih dišnih putova ili konjuktivitis potrebno je testirati na COVID-19.
- Uzorkovanje je potrebno provesti u bolničkom centru, u zasebnoj, izoliranoj prostoriji koju je potrebno dezinficirati nakon uzorkovanja, a liječnik i medicinska sestra/tehničar moraju obući za to predviđena zaštitna odjela i maske.

- U idealnom slučaju, simptomatske bolesnike u kojih je u tijeku dokazivanje COVID-19 infekcije treba dijalizirati u posebnoj izolacijskoj sobi s negativnim tlakom (ukoliko postoji) i sa zatvorenim vratima. U protivnom, takvi bolesnici bi trebali pričekati u zasebnoj izolacijskoj sobi i biti dijalizirani u posljednjoj smjeni dok se ne isključi infekcija. Bolesniku se mora staviti odgovarajuća maska (kiruršku ili N95).
- Bolesnici s potvrđenom infekcijom COVID-19 trebali bi biti smješteni u izolacijsku sobu i takve bolesnike ne bi trebalo dijalizirati u ambulantnoj dijaliznoj ustanovi, osim ukoliko u takvoj ustanovi ne postoji soba za izolaciju s negativnim tlakom.
- Bolesnicima na dijalizi potrebno je osigurati adekvatnost dijalize, nastavkom dijaliziranja na uređajima za intermitentnu hemodijalizu.
- Dijaliziranje bolesnika uređajima za kontinuirano bubrežno nadomjesno liječenje (Prismaflex, Multifiltrate, Omni, Diapact) može isporučiti adekvatnu dozu bubrežnog nadomjesnog liječenja samo ako se rabi u trajanju od barem 12 h po postupku, uz visok protok efluenta). Uređajima za CRRT trebalo bi stoga dijalizirati bolesnike samo u jedinicama intenzivnog liječenja, najbolje u kontinuiranom modu da se izbjegne nedovoljna dijaliziranost (koja je bila uzrok smrti dijaliznih bolesnika u kineskom izvještaju).
- U bolničkim uvjetima bilo bi dobro grupirati bolesnike sa sumnjom na COVID-19 ili onih s potvrđenom COVID-19 infekcijom i zdravstveni tim koji se o njima brine. **NIKAKO NE MIJEŠATI SUMNJIVE I POTVRĐENE SLUČAJEVE!**
- Potrebno je razdvojiti zdravstvene timove koji se brinu visokorizičnim i niskorizičnim bolesnicima. Ukoliko se u dijaliznom centru nalazi novootkriveni ili visoko sumnjivi slučaj, odmah se mora provesti dezinfekcija aparata, svih površina i prostora. Prostori u kojima je boravio navedeni bolesnik ne smiju se koristiti za druge bolesnike sve dok se ne očiste i ne dezinficiraju.
- Dijalizne bolesnike u kojih postoji opravdana sumnja na ili je dokazana COVID-19 infekcija potrebno je do odgovarajuće bolničke ustanove transportirati zasebnim medicinskim prijevozom s medicinskom pratnjom u koliko je to potrebno. Bolesnik i osoblje u pratnji moraju biti adekvatno zaštićeni maskom, zaštitnom odjelom, kapom i naočalama, a vozilo se nakon prijevoza takve osobe mora temeljito dezinficirati.

- Medicinski otpad od potvrđenih ili sumnjivih pacijenata mora se smatrati zaraznim medicinskim otpadom i s tim u skladu treba pristupiti njegovom zbrinjavanju.

TRAJANJE IZOLACIJE ZA BOLESNIKE KOJI SU U POSTUPKU DOKAZIVANJA ILI S DOKAZANOM COVID-19 INFEKCIJOM

- Prestanak izolacijskih mjera potrebno je individualno odrediti za svaki slučaj, u dogovoru s lokalnim i državnim kriznim stožerima i zdravstvenim tijelima.
- Čimbenici koje treba uzeti u obzir uključuju: prisutnost simptoma povezanih s infekcijom COVID-19, vrijeme u kojem je bolesnik bez simptoma, drugi uvjeti koji zahtijevaju posebne mjere opreza (npr. tuberkuloza, Clostridium difficile), ostali laboratorijski nalazi, klinički status te alternative bolničkoj izolaciji poput mogućnosti sigurnog oporavka kod kuće.
- **Preporuča se svim bolesnicima koji su na kraju samoizolacije ili su preboljeli COVID učiniti kontrolni bris prije povratka na svoje redovno mjesto hemodijalize, među druge bolesnike.**

PREPORUKE ZA ČLANOVE OBITELJI I NJEGOVATELJE DIJALIZNIH BOLESNIKA

- Svi članovi obitelji koji žive s dijaliznim bolesnicima moraju se pridržavati svih mjera opreza i propisa koji se odnose na bolesnike radi sprječavanja prijenosa COVID-a s osobe na osobu. To uključuje mjerenje tjelesne temperature, osobnu higijenu, pranje ruk i brzo prijavljivanje pojedinaca sa simptomima.
- Dijalizni bolesnici koji imaju člana obitelji ili njegovatelja koji podliježu samoizolaciji (mjera predostrožnosti - uglavnom tijekom 14 dana - zbog potencijalnog izlaganja koronavirusu, ali ne pokazuje znakove infekcije), može tijekom tog razdoblja obavljati redovne dijalize u svom matičnom Centru.
- Ukoliko članovi obitelji ili njegovatelji dijaliznih bolesnika postanu pozitivni na COVID-19, dijalizne bolesnike treba tretirati u skladu s gore navedenim preporukama.

PREPORUKE ZA ČIŠĆENJE I DEZINFEKCIJU DIJALIZNIH PROSTORA I APARATA

- Kako je SARS-CoV-2 virus s ovojnicom moraju se koristiti dezinfekcijska sredstva deklarirana protiv takvih virusa, npr. površinska dezinfekcijska sredstva ClearSurf (1% - 15 minuta kontakta) ili nerazrijeđeni Freka-NOL (30 sekundi kontakta).
- Korištenje uređaja i njihova pravilna dezinfekcija prema uputama za uporabu i dezinfekciju bolesničkog okruženja moraju se izvesti nakon svakog tretmana - bez obzira na infektivni status pacijenta - s proizvodom odobrenim u tu svrhu. Na taj način, dijalizni će uređaj postati siguran za upotrebu za sljedećeg pacijenta, pod uvjetom da se dijaliznim aparatom rukuje i održava u skladu s uputama za uporabu i da je on u potpunosti funkcionalan.
- Dezinfekcija se mora provesti prema uputama za uporabu dotičnog uređaja i dezinficijensa.
- Neplanirana promjena predijaliznih filtera nije potrebna.

LITERATURA:

1. Naicker S, Yang CW, Hwang SJ, i sur. The Novel Coronavirus 2019 epidemic and kidneys. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.03.001> pristupljeno 19. Ožujka 2020.
2. Guidance for Limiting the Transmission of COVID-19 for Dialysis Facilities od 10.03.2020.; dostupno na: <https://www.cms.gov/files/document/qso-20-19-esrd.pdf> pristupljeno 01. travnja 2020.
3. Ma Y, Diao B, Lv X, i sur. 2019 novel coronavirus disease in hemodialysis (HD) patients: Report from one HD center in Wuhan, China. Dostupno na: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2020.02.24.20027201v2> pristupljeno 18. Ožujka 2020.
4. Dialysis Should Continue Despite COVID-19; CDC Gives Guidance od 12.03.2020.; dostupno na https://www.medscape.com/viewarticle/926720#vp_1 pristupljeno 01. travnja 2020.
5. Basile C, Combe C, Pizzarelli F, Covic A, Davenport A, Kanbay M, Kirmizis D, Schneditz D, Van der Sande F, and Mitra S. on behalf of the Eudial Working Group of ERA-EDTA, Recommendations for the prevention, mitigation and containment of the emerging SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in haemodialysis centres dostupno na <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/healthcare-facilities/dialysis.html> pristupljeno 19. Ožujka 2020.
6. Cozzolino M. ERA-EDTA sharing Milano experience on coronavirus management in dialysis centers; dostupno na: https://www.era-edta.org/en/wp-content/uploads/2020/03/200310_Milano_Experience_Covid19_dialysis.pdf pristupljeno 19. Ožujka 2020.
7. COVID-19 Flowchart Used by the Nephrology & Renal Transplantation Unit in Leuven, Belgium; and by the International Renal Research Institute, San Bortolo Hospital, Vicenza, Italy. Provided by Dr. Björn Meijers Dostupno na: <https://www.theisn.org/covid-19#covid-19-additional>
8. Northwest Kidney Centers. Dostupno na: <http://nspa1.org/wp-content/uploads/2020/03/dialysisscreening.jpg>