

Temeljem članka 96. stavak 3, a u svezi sa člankom 236. stavak 1. alineja 16. Zakona o zdravstvenoj zaštiti ("Službene novine Federacije BiH", broj 46/10), federalni ministar zdravstva donosi

## PRAVILNIK

### O UVJETIMA GLEDE PROSTORA, KADRA I MEDICINSKO-TEHNIČKE OPREME ZA OSNIVANJE I ORGANIZACIJU RADA ZDRAVSTVENIH USTANOVA KOJE OBAVLJAJU DJELATNOST DIJALIZE

#### I - OPĆE ODREDBE

##### Članak 1.

Ovim pravilnikom se utvrđuju bliži uvjeti glede prostora, kadra i medicinsko-tehničke opreme za osnivanje i organizaciju rada zdravstvenih ustanova koje obavljaju djelatnost dijalize (u daljnjem tekstu: dijalizni centar), kategorizacija dijaliznih centara i postupak njihove verifikacije, kategorizacija zdravstvenih usluga, radnih timova u dijaliznim centrima, edukacija uposlenih u dijaliznim centrima, kategorizacija medicinsko-tehničke opreme u dijaliznim centrima, sadržaj standardnog seta lijekova i potrošnog materijala za dijalizu, uvjeti zdravstvene ispravnosti vode za dijalizu, te provođenje stručnog nadzora nad radom dijaliznih centara na teritoriju Federacije Bosne i Hercegovine (u daljnjem tekstu: Federacija).

##### Članak 2.

Dijalizna djelatnost, kao dio zdravstvene djelatnosti od interesa za Federaciju, obuhvata hemodijalizu i peritonealnu dijalizu i provodi se u na svim razinama zdravstvene zaštite.

Dijalizna djelatnost iz stavka 1. ovog članka može se organizirati u okviru samostalne zdravstvene ustanove, na razini doma zdravlja, opće i kantonalne bolnice, univerzitetsko-kliničke bolnice, prirodnog lječilišta i kao privatna praksa, te se ista kategorizira na sljedeći način, i to u okviru:

- univerzitetsko-kliničke bolnice, kategorija "A"
- kantonalnih bolnica, kategorija "B",
- općih bolnica, kategorija "C",
- doma zdravlja, kategorija "D",
- samostalne zdravstvene ustanove, kategorija "D",
- prirodnog lječilišta, privatne prakse, kategorija "D".

Izuzetno, dijalizna djelatnost se može obavljati i u dislociranim dijaliznim centrima univerzitetsko-kliničke bolnice, opće i kantonalne bolnice, ukoliko za to postoji potreba zbog prevelikog broja bolesnika u matičnoj ustanovi, kao i zbog velike udaljenosti od mjesta stanovanja bolesnika do najbližeg dijaliznog centra.

Dislocirani dijalizni centri iz stavka 3. ovog članka moraju ispunjavati uvjete utvrđene ovim pravilnikom, imati odobrenje za rad izdato sukladno ovom pravilniku, te biti pod kontinuiranim stručnim nadzorom univerzitetsko-kliničke bolnice, odnosno opće ili kantonalne bolnice u okviru kojih se osnivaju.

##### Članak 3.

Dijalizni centri osnovani, u okviru univerzitetsko-kliničkih bolnica, kategorije "A" provode sve dijalizne metode liječenja kroničnih bubrežnih bolesnika, pripremu i edukaciju bolesnika za dijalizno liječenje, edukaciju zdravstvenog osoblja za obavljanje poslova u dijaliznim centrima, liječenje komplikacija kod svih kroničnih bubrežnih bolesnika, kao i stručni i naučno-istraživački rad u oblasti dijalize uz poštovanje zakonskih regulativa i etičkih principa.

Dijalizni centri u okviru kantonalnih bolnica, kategorija "B" provode kroničnu bikarbonatnu dijalizu s volumetrijskom kontrolom ultrafiltracije (HD) i kontinuiranu ambulantnu peritonealnu dijalizu (CAPD), pripremu i edukaciju bolesnika za dijalizno liječenje, edukaciju zdravstvenog osoblja za poslove u DC, liječenje komplikacija kod kroničnih bubrežnih bolesnika,

stručni i istraživački rad uz poštovanje zakonskih regulativa i etičkih principa, te organiziranje i provođenje i svih ostalih dijaliznih metoda liječenja, ukoliko ima potrebne kadrovske i prostorne uvjete, te biomedicinsku opremu.

Dijalizni centri u okviru općih bolnica, kategorija "C", dijalizni centri u okviru doma zdravlja, kategorija "D", dijalizni centri u okviru prirodnog lječilišta i kao samostalna zdravstvena ustanova kategorija "D", dijalizni centri u okviru privatne prakse kategorija "D", obavljaju standardnu dijalizu (bikarbonatna s volumetrijskom kontroliranim ultrafiltracijom) i on line HDF.

#### II - SANITARNO-TEHNIČKI I HIGIJENSKI UVJETI

##### Članak 4.

Građevinski objekt dijaliznog centra treba udovoljavati sljedećim općim sanitarno-tehničkim i higijenskim uvjetima, i to:

- biti izgrađena od čvrstog materijala,
- biti smještena na pristupačnom terenu, u pravilu, u prizemnom dijelu građevine,
- ne smije biti izložena onečišćenju i buci iznad dopuštenih vrijednosti,
- prostorije trebaju biti zračne, a građevinski izvedene tako da se mogu efikasno i brzo provjetriti,
- u prostoriji sa nedovoljnim prozračivanjem potrebno je osigurati umjetnu ventilaciju, a u prostoriji za dijagnostiku ili terapiju u kojoj se koriste dijalizni aparati potrebno je osigurati prirodnu i umjetnu ventilaciju suglasno odgovarajućim propisima,
- prostorije trebaju imati trajno riješeno pitanje izvora zagrijavanja i udovoljavati tehničkim i ekološkim standardima,
- visina prostorija u dijelu koji se odnosi na minimalni površinski dio je najmanje 320 cm,
- trebaju biti osigurana parkirališna mjesta i pristup licima sa invaliditetom u kolicima.

Dijalizni centri, u pravilu, osiguravaju telekomunikacijske uređaje te prema potrebi, ovisno o kategorizaciji dijaliznog centra iz članka 2. stavak 2. ovog pravilnika, zvučne i svjetlosne signalne uređaje.

Dijalizni centri kategorije "A", "B", "C" i "D" osiguravaju u prostorijama za dijalizu uređaje za kondicioniranje zraka (klima uređaje), ako za to ne postoji centralni sustav.

##### Članak 5.

Prostorije za pregled i tretman bolesnika trebaju biti zvučno izolirane.

Prostorije trebaju udovoljavati svim propisanim komunalnim i sanitarnim uvjetima vodoopskrbe i odvodnje sanitarnih i drugih otpadnih voda, električnog dovoda, priključaka i plinovodnih, te drugih instalacija, kao i protupožarne zaštite.

U prostorijama se treba osigurati odlaganje medicinskog i drugog otpada u zatvorene i odgovarajuće označene spremnike koji se trebaju redovito prazniti suglasno posebnim propisima.

Dijalizni centri trebaju imati za potrebe prostorija za dijalizu rezervne uređaje za proizvodnju električne energije (agregat) koji se automatski uključuje u slučaju nestanka električne energije iz javne elektro-mreže.

Dijalizni centri trebaju osigurati rezervoar za dodatno napajanje vodom za minimalno jednu smjenu bolesnika koji se dijaliziraju.

##### Članak 6.

Prostorije su, u pravilu, osvijetljene prirodnim izvorom svjetlosti, a noću umjetnim izvorom svjetlosti.

Ako nije moguće osigurati prirodni izvor svjetlosti u ukupnoj površini prostorija, prostorije treba osvijetliti umjetnom, medicinskom rasvjetom određene jačine izražene u luksima i to: u prostorijama za dijalizu više od 500, u hodnicima i stubištima 40, a zidna svjetiljka uz bolesničke postelje 70 i više luksa.

##### Članak 7.

Vrata, zidovi i stropovi u prostorijama u kojima se obavlja dijaliza, te u sanitarnim čvorovima i laboratorijima trebaju biti

ravne i glatke površine otporne na učestalo i temeljito čišćenje suglasno važećim propisima.

Vrata treba izvesti tako da se otvaraju prema hodniku, odnosno izlazu, širina vrata treba zadovoljiti potrebe prolaska bolesničkog kreveta i HD mašina.

Prozori trebaju biti izvedeni na način da se osigura mogućnost zračenja prostorija i čišćenja prozora.

Podovi prostorija trebaju biti izvedeni na način da se mogu brzo i lako čistiti, održavati i dezinficirati, a u prostoriji za obavljanje dijalize trebaju biti antistatički.

#### Članak 8.

Prostorija za pregled bolesnika, sanitarni čvor za bolesnike i sanitarni čvor za osoblje trebaju imati umivaonik sa toplom i hladnom vodom i tekućim antibakterijskim sapunom, te ručnicima za jednokratnu uporabu, odnosno sušilom za ruke.

Vrata sanitarnog čvora za bolesnike trebaju imati širinu od najmanje 110 cm, a u prostoriji se trebaju nalaziti rukohvati.

Sanitarni čvorovi trebaju biti odvojeni prema spolu bolesnika i dijagnozi, a sanitarni čvorovi za osoblje trebaju biti odvojeni prema spolu osoblja.

Svlačionice za bolesnike trebaju biti odvojene prema spolu bolesnika i dijagnozi, a svlačionice za osoblje trebaju biti odvojene prema spolu osoblja.

#### Članak 9.

Prostorije za dijalizu trebaju činiti funkcionalnu cjelinu i omogućavati odvajanje čistog od nečistog dijela (pribora, potrošnog medicinskog materijala i odjeće).

Prostorije se ne mogu koristiti za stambene potrebe ili za druge namjene.

#### Članak 10.

Lako zapaljive tvari i kemikalije trebaju biti čuvane u originalnoj ambalaži u zatvorenom prostoru ili u posebnom ormaru suglasno odgovarajućim propisima.

Komplet lijekova za terapiju anafilaktičkog šoka i ampulirani lijekovi suglasno potrebama dijalize trebaju biti smješteni u ordinaciji, a lijekovi koji sadrže opojne droge trebaju se čuvati pod ključem uz vođenje evidencije, suglasno posebnim propisima.

### III - UVJETI PROSTORA

#### Članak 11.

U dijaliznom centru treba se osigurati prostor od najmanje 30 m<sup>2</sup> bruto po jednom mjestu za dijalizu (30 m<sup>2</sup> x broj mjesta za dijalizu = ukupan broj m<sup>2</sup>).

U dijaliznom centru, u zdravstvenim ustanovama bolničkog tipa, i to u jedinicama intenzivne njege, pored uvjeta iz stavka 1. ovog članka, osigurava se i najmanje jedno mjesto za akutnu dijalizu odgovarajuće veličine ne manje od 16 m<sup>2</sup>.

Veličina prostora utvrđena u stavku 1. ovog članka, ovisit će i o broju organiziranih smjena, koje ne smiju biti više od tri dnevno, te broju uposlenog osoblja.

#### Članak 12.

Dijalizni centar glede prostora, pored navedenog u članku 11. ovog pravilnika, treba imati sljedeće:

- odvojeno mjesto za dijalizu bolesnika sa pozitivnim markerima na hepatitis B, C i HIV i MRS-u,
- prostoriju za pripremu vode sa reverznom osmozom odgovarajuće veličine ne manju od 20 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za pripremu i sterilizaciju odgovarajuće veličine ne manju od 20 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za plazmaferezu odgovarajuće veličine ne manju od 12 m<sup>2</sup>, i to samo u zdravstvenim ustanovama bolničkog tipa kategorije A,
- prostor za centralni razvod otopina odgovarajuće veličine ne manji od 20 m<sup>2</sup>, i to samo u dijaliznim centrima u okviru kategorije A, B, C, u kojima postoji centralni razvod otopina,

- prostoriju za čisto rublje i sanitetski materijal odgovarajuće veličine ne manju od 6 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za nečisto rublje i privremeno odlaganje potrošenog materijala odgovarajuće veličine ne manju od 6 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za servisiranje i smještaj rezervnih uređaja za dijalizu odgovarajuće veličine ne manju od 12 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za priručno skladište potrošnog materijala odgovarajuće veličine ne manju od 16 m<sup>2</sup>,
- glavno skladište potrošnog materijala, koje može biti izdvojeno od zdravstvene ustanove, odgovarajuće veličine ne manje od 40 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za odgovornog liječnika odgovarajuće veličine ne manju od 16 m<sup>2</sup>,
- liječničku ordinaciju za pregled bolesnika odgovarajuće veličine ne manju od 16 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za liječnike i stručnu dokumentaciju odgovarajuće veličine, ne manju od 20 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za glavnu medicinsku sestru odgovarajuće veličine ne manju od 10 m<sup>2</sup>,
- prostoriju za medicinske sestre odgovarajuće veličine ne manju od 16 m<sup>2</sup>,
- administracija odgovarajuće veličine ne manja od 10 m<sup>2</sup>,
- garderobu za muške i ženske bolesnike odgovarajuće veličine,
- garderobu za osoblje odgovarajuće veličine ne manju od 6 m<sup>2</sup>,
- čajnu kuhinju s grijalom, hladnjakom, sudoperom, stolom i ormarom za posude,
- sanitarni čvor za bolesnike, odvojeno po spolu,
- sanitarni čvor za osoblje (WC + tuš), odvojeno po spolu,
- prostoriju za odmor bolesnika,
- klimatizirani prostor u kojem se provodi dijaliza,
- prostoriju za peritonejska dijalizu, ako se provodi u zdravstvenoj ustanovi.

### IV - UVJETI MEDICINSKO-TEHNIČKE OPREME I MEDICINSKIH SREDSTAVA

#### a) Medicinsko-tehnička oprema

##### Članak 13.

Dijalizni centar glede medicinsko-tehničke opreme treba imati sljedeće:

- aparate za dijalizu sa ne više od 15 000 sati rada i ne starije od pet godina, s volumetrijskom kontrolom i kontroliranom ultrafiltracijom. Iznimno, aparati za dijalizu, uz garanciju proizvođača, mogu imati više od 15 000 sati rada,
- najmanje jedan rezervni aparat za dijalizu i to posebno za svaku kategoriju bolesnika (bolesnike s negativnim markerima na hepatitis B i C, HIV, te MRS-u),
- uređaj za pripremu vode koja odgovara propisanim standardima vode za dijalizu, suglasno ovom pravilniku,
- prenosivi EKG aparat, aspirator, defibrilator s monitorom, sterilizator, hladnjak, set za reanimaciju, kisik,
- mogućnost za hitno određivanje crvene krvne slike i elektrolita,
- stojeću ili sjedeću vagu (mehaničku ili digitalnu),
- dodatni sigurnosni filter za vodu - mikronski filter koji treba biti kompatibilan sa postojećim aparatima za dijalizu.

Dijalizni centar iz stavka 1. ovog članka treba biti opremljen standardnim bolničkim krevetima za nepokretne bolesnike ili foteljama za dijalizu.

Prilikom nabave aparata za dijalizu iz stavka 1. ovog članka mora se poštovati princip odabira aparata za dijalizu od najmanje dva različita proizvođača koji udovoljavaju uvjetima iz članka 14. ovog pravilnika.

##### Članak 14.

Medicinsko-tehnička oprema za obavljanje dijalize iz članka 13. ovog pravilnika treba imati svjetski certifikat za kvalitetu ISO

i oznaku CE, te imati osiguran servis opreme, kao i buduću potvrdu o redovitom servisiranju.

Medicinsko-tehnička oprema iz stavka 1. ovog članka treba biti prijavljena kao medicinsko sredstvo Agenciji za lijekove i medicinska sredstva Bosne i Hercegovine, suglasno Zakonu o lijekovima i medicinskim sredstvima ("Službeni glasnik BiH", broj 58/08), kao i Pravilniku o medicinskim sredstvima ("Službeni glasnik BiH", broj 4/10).

#### b) Medicinska sredstva - potrošni materijal

##### Članak 15.

Standardni set potrošnog materijala, naveden u Prilogu 3., a koji je sastavni dio ovog pravilnika i koji se odnosi na dijalizatore, igle, arteriovenske linije nabavlja se od najmanje dva različita proizvođača koja imaju prijavljeno medicinsko sredstvo kod Agencije za lijekove i medicinska sredstva Bosne i Hercegovine suglasno Zakonu o lijekovima i medicinskim sredstvima i koji udovoljavaju važećim europskim standardima kvaliteta.

U pružanju usluga automatske peritonejske dijalize - APD koristi se standardni set za APD utvrđen u Prilogu 3., a koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Potrošni materijal treba biti kompatibilan sa aparatima za dijalizu.

##### Članak 16.

Izbor dijalizatora zavisi od:

- vrste membrane (biokompatibilnosti),
- površine membrane,
- koeficijenta ultrafiltracije (KUF),
- vrste dijalizatora (dijalizatori se dijele na niskoprotlačne i visokoprotlačne),
- vrste sterilizacije (sterilizacija vodenom parom i gama zračenjem). Isključuje se uporaba dijalizatora steriliziranih etilenom oksidom. Preporuča se uporaba dijalizatora kojima se osigurava brža i jednostavnija priprema i manja potrošnja fiziološke otopine prilikom ispiranja dijalizatora.

Visokoprotlačni dijalizatori trebalo bi da se koriste kod najmanje 40% hemodijaliziranih pacijenata.

U pravilu se koriste dijalizatori koji imaju dijalizne membrane sa najnižim stupnjem aktivacije komplementa i leukocita, te membrana sa većim porama i visokim protokom. Uporaba dijalizatora se prilagođava individualnim potrebama bolesnika (dob, tjelesna masa, podatak o rezidualnoj diurezi i dr.)

#### V - UVJETI KADRA

##### Članak 17.

Dijalizni centar glede kadra treba imati sljedeće:

#### a) Liječnika specijalistu interne medicine odnosno specijalistu pedijatra ili liječnika opće prakse sa minimalno 10 godina radnog iskustva u provođenju kronične dijalize:

- 1 liječnik na 8-10 dijaliza dnevno u dijaliznim centrima kategorije A,
- 1 liječnik 2 akutne dijalize dnevno u dijaliznim centrima kategorije A, B i C, i to u jedinicama intenzivne njege,
- 1 liječnik na 10-12 dijaliza dnevno u dijaliznim centrima kategorije B i C,
- 1 liječnik na 10-12 dijaliza dnevno u dijaliznim centrima kategorije C i D.

Najmanje 1 liječnik u stavku 1. ovog članka odgovara broju smjena + 1 liječnik više, radi osiguranja nužnog kontinuiteta rada i zbrinjavanja hitnih dijaliza bolesnika na kroničnom programu.

#### b) Medicinska sestra - tehničar:

- 1 medicinska sestra na 50 kroničnih standardnih dijaliza mjesečno ili najviše 4 bolesnika u tijeku jedne smjene,
- 1 medicinska sestra na najviše 2 akutne dijalize dnevno u dijaliznim centrima u zdravstvenim ustanovama bolničkog tipa, i to u jedinicama intenzivne njege,

- 1 VŠ medicinska sestra na 220 kroničnih standardnih dijaliza mjesečno,
- 1 VŠ medicinska sestra na 20 akutnih kompliciranih dijaliza mjesečno u dijaliznim centrima u zdravstvenim ustanovama bolničkog tipa, i to u jedinicama intenzivne njege,
- odgovorna (glavna) sestra treba imati najmanje višu medicinsku školu ili fakultet zdravstvenih studija - smjer dipl. medicinska sestra-tehničar.

Voditelji smjena trebaju imati najmanje višu medicinsku školu, kao i najmanje jednogodišnje radno iskustvo na poslovima dijalize.

U dijaliznim centrima kategorije A, i to za 80-100 kroničnih dijaliziranih bolesnika, potrebno je planirati rad socijalnog djelatnika, psihologa, diplomiranog nutricioniste, ali ne puno radno vrijeme.

Izuzetno od stavka 3. ovog članka, u dijaliznim centrima u kojima je uspostavljen centralni razvod otopina, potrebno je osigurati i rad magistra farmacije, ali ne puno radno vrijeme.

##### Članak 18.

Liječnici i medicinske sestre-tehničari iz članka 17. ovog pravilnika trebaju imati edukaciju iz dijalize, u trajanju od 6 mjeseci, prema planu koji je sastavni dio ovog pravilnika (Prilog 1.).

Provođenje edukacije liječnicima i medicinskim sestrama-tehničarima odobrava se rješenjem federalnog ministra zdravstva (u daljnjem tekstu: federalni ministar) nakon podnijetog dokumentiranog zahtjeva koja sadrži: zahtjev zdravstvene ustanove u kojoj su uposleni i osobni zahtjev, diplomu o završenom medicinskom fakultetu odnosno srednjoj medicinskoj školi, uvjerenje o položenom stručnom ispitu, licencu za rad izdanu od ovlaštene komore, potvrdu da su uposleni u radnom odnosu u dijaliznom centru u zdravstvenoj ustanovi koja ih upućuje na edukaciju.

Rješenje iz stavka 2. ovog članka je konačno u upravnom postupku i protiv istog se može pokrenuti upravni spor suglasno Zakonu o upravnim sporovima ("Službene novine Federacije BiH", broj 9/05).

##### Članak 19.

Nakon okončane edukacije iz članka 18. ovog pravilnika, liječnici i medicinske sestre-tehničari pristupaju polaganju završnog ispita pred ispitnim povjerenstvom Federalnog ministarstva zdravstva (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) koje imenuje federalni ministar, na period od dvije godine.

Polaganje završnog ispita odobrava se rješenjem federalnog ministra, nakon podnijetog dokumentiranog zahtjeva koji sadrži: zahtjev zdravstvene ustanove u kojoj su uposleni i osobni zahtjev, rješenje o odobrenju provođenja edukacije iz članka 16. stavak 2. ovog pravilnika, potvrdu ovlaštene zdravstvene ustanove o obavljenoj edukaciji iz dijalize.

Rješenje iz stavka 2. ovog članka je konačno u upravnom postupku i protiv istog se može pokrenuti upravni spor suglasno propisima o upravnim sporovima.

Nakon uspješno položenog ispita iz stavka 2. ovog članka, liječnici i medicinske sestre-tehničari dobivaju certifikat čiji je izgled i sadržaj utvrđen u prilogu ovog pravilnika (Prilog 2.).

Izuzetno, od stavka 2. ovog članka polaganje završnog ispita može se odobriti i liječnicima i medicinskim sestrama-tehničarima koji nisu proveli edukaciju iz članka 16. ovog pravilnika, pod uvjetom da imaju najmanje jednu godinu samostalnog rada na poslovima dijalize, kao i u slučajevima ako su ovu edukaciju završili izvan Federacije odnosno Bosne i Hercegovine.

##### Članak 20.

Zdravstvene ustanove koje provode edukaciju iz dijalize trebaju imati prostor za edukaciju, prostor za polaznike edukacije, primjerenu opremu (grafoskop, dijaprojektor, video i multimedija prezentaciju) i knjižnicu potrebnu za provođenje ove edukacije, te visokostručni kadar sa dugogodišnjim radnim iskustvom u oblasti dijalize.

Verifikaciju zdravstvenih ustanova iz stavka 1. ovog članka provodi Ministarstvo, nakon podnijetog dokumentiranog zahtjeva koji sadrži: zahtjev zdravstvene ustanove, rješenje o registraciji zdravstvene ustanove, spisak prostora, opreme i kadra za obavljanje edukacije.

Nakon provedenog postupka, zdravstvenoj ustanovi odobrava se obavljanje edukacije iz dijalize u formi rješenja kojeg donosi federalni ministar i koje je konačno u upravnom postupku.

Protiv rješenja iz stavka 3. ovog članka može se pokrenuti upravni spor suglasno propisima o upravnim sporovima.

## VI - UVJETI ZA KONTROLU ZDRAVSTVENE ISPRAVNOSTI VODE ZA DIJALIZU

### Članak 21.

Dijalizni centri su dužni osigurati kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za potrebe dijalize, s ciljem sprječavanja i suzbijanja bolničkih infekcija.

### Članak 22.

Pod osiguranjem zdravstvene ispravnosti vode za potrebe dijalize podrazumijeva se provođenje posebne kontrole sastava vode zatvorenog sustava u jedinicama za dijalizu.

Voda za potrebe dijalize treba udovoljavati fizikalno-kemijskim vrijednostima iz članka 24. ovoga pravilnika, te bakteriološkim vrijednostima iz članka 26. ovog pravilnika.

Osim prerade vode za dijalizu potrebno je kontrolirati mrežni sustav cijevi koji vodu provode do dijaliznih jedinica.

### Članak 23.

Voda za potrebe dijalize koristi se iz zdravstveno ispravne vode javnih vodoopskrbnih sustava koja treba odgovarati odredbama propisa o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće.

Tehnološki procesi obrade vode za potrebe dijalize mogu biti: destilacija, reverzna osmoza, izmjenjena iona ili druga prikladna metoda koja zadovoljava određene vrijednosti.

### Članak 24.

Fizikalno-kemijski sastav vode za potrebe dijalize treba udovoljavati vrijednostima iz Tabele 1.

**Tabela 1.**

#### Fizikalno - kemijski sastav vode za potrebe dijalize

TVAR	Najviša dozvoljena koncentracija, u mg/L	TVAR	Najviša dozvoljena koncentracija, u mg/L
Aluminij	0,01	Srebro	0,005
Kalcij	2,0	Natrij	50
Magnezij	2,0	Kalij	2,0
Klor	0,0	Sulfati	50
Kloramini	0,0	Cink	0,1
Bakar	0,1	Željezo	0,3
Fluorid	0,2	Kadmij	0,001
Barij	0,1	Krom	0,014
Nitrati	2,0	Živa	0,0002
Arsen	0,005	Selen	0,09
Olovo	0,005	Mangan	0,05
elektroprovodljivost ≤ 10 μS/cm			

Fizikalno-kemijski kvalitetu vode u zdravstvenim ustanovama za dijalizu ispituju zavodi za javno zdravstvo u Federaciji najmanje jedanput godišnje, a po potrebi i češće.

### Članak 25.

Unutarnja kontrola fizikalno-kemijskog sastava vode za potrebe dijalize svakodnevno obuhvata:

1. mjerenje rezidualnog klora u sirovoj vodi,
2. mjerenje rezidualnog klora nakon procesa dekloriranja aktivnim ugljenom,

3. mjerenje ukupne tvrdoće vode nakon procesa mekšanja i
4. mjerenje elektroprovodljivosti izlazne vode.

Dobivene vrijednosti svakodnevno se bilježe u standardizirane predloške.

### Članak 26.

Unutarnja bakteriološka kontrola vode u sustavu dijalize određuje onečišćenost i/ili neispravnost opreme.

Bakterijsko onečišćenje određuje se iz uzoraka tretirane vode za potrebe dijalize, koncentriranog dijalizata, vode za ispiranje i otopine za dijalizu prije prolaza kroz filter (dijalizator).

Onečišćenje se određuje kvantitativnim i kvalitativnim bakteriološkim metodama, a izražava se količinom kolonija bakterija u mililitru uzoraka (CFU/ml) i vrstom bakterija, te po potrebi i količinom endotoksina prema Tabeli 2.

**Tabela 2.**

#### Standardne vrijednosti bakteriološke ispravnosti tekućina u sustavu dijalize

Vrsta uzorka	Ukupan broj bakterija u ml (CFU/ml)	Količina endotoksina IU/ml
Voda za potrebe dijalize (tretirana)	100 (10 <sup>2</sup> )	0,25
Koncentrat dijalizata	-	0,25
Dijalizna otopina	1000 (10 <sup>3</sup> )	0,5
Voda za ispiranje	100 (10 <sup>2</sup> )	0,25

### Članak 27.

Pri pojavi endotoksičnih reakcija u bolesnika određuju se i količina endotoksina u tretiranoj vodi i dijaliznoj otopini standardiziranim LAL-testom, dozvoljene razine od 0,25 IU/ml i 0,5 IU/ml u za to ovlaštenoj ustanovi.

### Članak 28.

Vrste uzoraka uzimaju se iz:

1. mjesta ulaska tretirane vode u sustav za distribuciju vode i na svim kritičnim mjestima određenim prema shemi,
2. koncentrata dijalizata (bikarbonati, acetatni) prije miješanja s tretiranom vodom i
3. otopine za dijalizu (tretirana voda + koncentrat dijalizata) prema shemi.

Shema i broj kontroliranih mjesta određuje se individualno za svaku zdravstvenu ustanovu za dijalizu, ovisno o obliku mreže, broju priključnih mjesta te načinu pripreme otopine potrebne za dijalizu.

### Članak 29.

Uzorci za kontrolu zdravstvene ispravnosti vode za potrebe dijalize uzimaju se:

- pri novoizvedenim, sve do zadovoljavajućih vrijednosti ili jednom tjedno,
- za zdravstvene ustanove za dijalizu sa uvedenom kontrolom, jednom mjesečno,
- kod pojave komplikacija u bolesnika (bakterijemija, pirogene ili toksične reakcije) i
- nakon svakog tehničkog zahvata na sustavu, prije i nakon cjelovite dezinfekcije, pri odstupanju od utvrđenih vrijednosti.

### Članak 30.

Ukupan broj uzoraka za kontrolu tekućina određuje se brojem kritičnih mjesta na mreži, učestalošću kontaminacije uzoraka te učestalošću komplikacija u bolesnika.

### Članak 31.

Uzorci za fizikalno-kemijska ispitivanja uzimaju se u kemijski čistu inertnu staklenu ili plastičnu ambalažu u volumenu od najmanje pola litre.

Pri uzimanju uzorka vode iz za to određenog mjesta na postrojenju ili cjevovodu potrebno je mjesto uzorkovanja, ako je u pitanju metal spaliti ili ako je u pitanju plastični materijal obrisati 70 procentnim etilnim alkoholom. Poslije toga potrebno je vodu pustiti da teče tri do pet minuta i zatim uzeti uzorak.

Uzorci tekućina za bakteriološku obradu uzimaju se u sterilne staklene posude volumena od 20 do 50 ml. Čepovi na posudama trebaju biti metalni, stakleni ili gumeni, prekriveni aluminijskom folijom i sterilizirani.

#### Članak 32.

Uzorci za bakteriološku obradu nasaduju se odmah ili do 24 časa po uzimanju, ali se tada čuvaju u rashladnim uređajima pri temperaturi 2-8°C

#### Članak 33.

Bakteriološka obrada uzoraka vrši se standardnim postupcima i to metodama kvantifikacije (CFU/ml) i kvalifikacije (vrste bakterija), pri čemu se ne smije uvećavati broj prisutnih mikroorganizama u 1 ml uzorka. Vrsta bakterija koje onečišćuju vodeni okoliš dijalize mogu biti: *Pseudomonas spp*, *Flavobacter spp*, *Acinetobacter spp*, *Achromobacter spp*, *Aeromonas spp*, *Serratia spp*, *Stenotrophomonas spp*, *Mycobacterium cholonei*, *M. fortuitum*, *M. gordoneae*, *M. scrofulaceum*, *M. kansasii*, *M. avium*, *M. intracellulare*.

#### Članak 34.

Pri porastu elektroprovodljivosti vode koja se upotrebljuje za pripremu otopine za dijalizu (dijalizata) iznad 30  $\mu\text{S}/\text{cm}$  neophodna je intervencija na sustavu za pripremu vode u kratkom vremenskom periodu kako bi se zaustavilo daljnje pogoršanje kvaliteta vode i spriječio nastanak mogućih komplikacija kod bolesnika.

Kod porasta elektroprovodljivosti iznad 100  $\mu\text{S}/\text{cm}$  preporuča se prekinuti dijaliziranje bolesnika do korekcije sastava vode suglasno utvrđenim vrijednostima.

Pri kontaminaciji tekućina bakterijama ili pri pojavi endotoksičnih reakcija u bolesnika nužno je odmah utvrditi i odstraniti izvor onečišćenja, a sustav dekontaminirati do postizanja propisanih vrijednosti prema Tabeli 3.

#### Tabela 3.

Ocjena sastava vode za potrebe dijalize s obzirom na Elektroprovodljivost

Elektroprovodljivost $\mu\text{S}/\text{cm}$	Kvaliteta vode	Primjedba
$\leq 10$	Odgovara	-
10 - 30	Blago odstupa	Korekcija
30 - 100	Ne zadovoljava	Intervencija
$> 100$	Vrlo loša	HITNA INTERVENCIJA

#### Članak 35.

Nakon cjelovitog procesa dezinfekcije treba utvrditi moguće ostatke dezinficijensa ili drugih pirogena standardnim test trakama.

U slučaju prisutnih ostataka treba ispirati sustav do negativne reakcije.

#### Članak 36.

Podatci sa rezultatima fizikalno-kemijskih analiza, bakteriološke kontrole i vrijednostima endotoksina trebaju se redovito bilježiti, te slati četiri puta godišnje zavodima za javno zdravstvo u Federaciji.

Zbirne podatke za Federaciju iz stavka 1. ovog članka objedinjava godišnje Zavod za javno zdravstvo Federacije Bosne i Hercegovine.

#### Članak 37.

Nadzor nad kvalitetom vode za potrebe dijalize obavljaju zavodi za javno zdravstvo u Federaciji suglasno posebnim propisima i ovom pravilniku.

#### Članak 38.

Gradevinsko-tehnička izvedba mreže za dijalizu osigurava zdravstvenu ispravnost vode za potrebe dijalize.

## VII - POSTUPAK VERIFIKACIJE DIJALIZNIH CENTARA

### Članak 39.

Utvrđivanje ispunjenosti uvjeta prostora, opreme i kadra za rad dijaliznih centara u univerzitetsko-kliničkim bolnicama obavlja Ministarstvo, a u dijaliznim centrima kao samostalnim zdravstvenim ustanovama, općim i kantonalnim bolnicama, te domovima zdravlja i prirodnim lječilištima obavljaju kantonalna ministarstva zdravstva, suglasno članku 57. stavak 3. Zakona o zdravstvenoj zaštiti ("Službene novine Federacije BiH", broj 46/10), a na temelju podnijetog dokumentiranog zahtjeva zdravstvene ustanove u kojoj je organiziran dijalizni centar.

Uz zahtjev iz stavka 1. ovoga članka prilaže se:

- rješenje o registraciji zdravstvene ustanove izdano od ovlaštenog suda, kao i ovlaštenog ministarstva zdravstva,
- mišljenje zavoda za javno zdravstvo o opravdanosti osnivanja zdravstvene ustanove iz članka 56. Zakona o zdravstvenoj zaštiti,
- elaborat o organizaciji i radu dijalizne djelatnosti,
- dokaz o vlasništvu poslovnog prostora, odnosno ugovor o zakupu poslovnog prostora,
- tlocrt prostora u kojem se obavlja dijalizna djelatnost,
- dokaz o ispunjavanju sanitarno-tehničkih uvjeta, kao i uvjeta za zaštitu na radu i protupožarnu zaštitu,
- spisak opreme sa atestima o njenoj ispravnosti,
- spisak stručnog kadra sa urednom osobnom dokumentacijom uposlenika,
- dokaz o obavljenim edukacijama iz dijalize za uposleni stručni kadar,
- dokaz o izvršenoj kontroli zdravstvene ispravnosti vode za dijalizu, suglasno odredbama ovog pravilnika,
- dokaz o sigurnom uklanjanju i uništavanju medicinskog otpada, suglasno posebnim propisima,
- dokaz o uplati federalne takse,
- dokaz o uplati naknade za rad stručnog povjerenstva.

Odredbes ovog članka shodno se primjenjuju i na verifikaciju rada privatne prakse za dijalizu.

### Članak 40.

Po prijemu uredno dokumentiranog zahtjeva iz članka 39. ovog pravilnika, federalni ministar odnosno kantonalni ministar zdravstva imenuje stručno povjerenstvo od najmanje tri člana, sa zadatkom da kod podnosioca zahtjeva izvrši neposredan uvid, te utvrdi ispunjenost uvjeta prostora, opreme i kadra za izdavanje odobrenja za obavljanje dijalizne djelatnosti.

Stručno povjerenstvo iz stavka 1. ovog članka sačinjava zapisnik koji je sastavni dio dokumentacije na temelju koje se izdaje odobrenje za rad zdravstvenoj ustanovi za dijalizu i utvrđuje kategorizacija iz članka 2. stavak 2. ovog pravilnika.

Stručno povjerenstvo odgovara za istinitost podataka navedenih u zapisniku iz stavka 2. ovog članka.

Članovima povjerenstva pripada naknada za rad, čiju visinu utvrđuje federalni ministar odnosno kantonalni ministar zdravstva posebnim rješenjem.

### Članak 41.

Na temelju podnijetog zahtjeva, a po provedenom postupku utvrđenom ovim pravilnikom, federalni ministar odnosno kantonalni ministar zdravstva donosi rješenje.

Rješenje federalnog ministra donijeto u smislu stavka 1. ovog članka je konačno u upravnom postupku, dok je protiv rješenja kantonalnog ministra zdravstva dozvoljeno podnijeti žalbu Ministarstvu, na način i u rokovima utvrđenim propisima o upravnom postupku.

Protiv rješenja federalnog ministra iz stavka 2. ovog članka može se pokrenuti upravni spor suglasno propisima o upravnom sporu.

### Članak 42.

Ukoliko verificirani dijalizni centar ima namjeru postati ugovorna zdravstvena ustanova sa Zavodom zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije Bosne i Hercegovine, čija se djelatnost financira sredstvima fonda solidarnosti Federacije

Bosne i Hercegovine, pored rješenja iz članka 41. ovog pravilnika, potrebno je pribaviti i rješenje Ministarstva, suglasno točki V Odluke o utvrđivanju prioriternih vertikalnih programa zdravstvene zaštite od interesa za Federaciju Bosne i Hercegovine i prioriternih najsloženijih oblika zdravstvene zaštite iz određenih specijalističkih djelatnosti koji će se pružiti osiguranim licima na teritoriji Federacije Bosne i Hercegovine ("Službene novine Federacije BiH", br. 8/05, 11/07, 44/07 i 97a/07), a u svezi s točkom IX. stavak 7. Odluke o utvrđivanju osnovnog paketa zdravstvenih prava ("Službene novine Federacije BiH", broj 21/09).

#### VIII - STRUČNI NADZOR NAD RADOM DIJALIZNIH CENTARA

##### Članak 43.

Stručni nadzor nad radom dijaliznih centara koji su u ugovornom odnosu sa Zavodom zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije Bosne i Hercegovine, provodi Ministarstvo putem stalnog Povjerenstva za dijalizu koja broji pet članova i koju imenuje federalni ministar iz reda istaknutih stručnjaka u oblasti dijalize na period od četiri godine.

Stručni nadzor iz stavka 1. ovog članka provodi se praćenjem indikatora kvaliteta života bolesnika na dijalizi, te kontrolom pridržavanja uvjeta utvrđenih ovim pravilnikom, i to najmanje jednom godišnje u svakoj zdravstvenoj ustanovi za dijalizu.

Izvešće o provedenom stručnom nadzoru dostavlja se federalnom ministru, kantonalnom ministru zdravstva, ovlaštenoj zdravstvenoj inspekciji, zdravstvenoj ustanovi u okviru koje je organiziran dijalizni centar, te Zavodu zdravstvenog osiguranja i reosiguranja Federacije Bosne i Hercegovine radi provođenja mjera.

Rukovodioci dijaliznih centara i direktori zdravstvenih ustanova u kojima su organizirani dijalizni centri dužni su osigurati neometan rad Povjerenstva za dijalizu i staviti im na uvid sve podatke koji budu trebali u provođenju kontrole rada i kvaliteta.

##### Članak 44.

Indikatori za praćenje kvaliteta života bolesnika na dijalizi su:

1. ANEMIJA	Hgb (min. 110 g/L)	1 x mjesečno
2. NUTRICIONI STATUS	Tjelesna težina, BMI Albumin (35g/L ili više)	Svaka HD
3. DOZA DIJALIZE	URR (>65%) KT/V (1,3 +/- 0,1)	Svaka HD ili sedmično
4. KOŠTANA BOLEST	Kalcij, Fosfor Alkalna fosfataza <b>iPTH</b>	1x mjesečno Svaki 6 mjeseci
5. VIROLOŠKI STATUS	HBV, HCV, HIV	svakih 3 - 6 mjeseci i po potrebi
6. BROJ I RAZLOG HOSPITALIZACIJA TIJEKOM GODINE DANA		Po potrebi
7. KONTROLA PRAĆENJA KVALITETE VODE ZA DIJALIZU	Praćenje provodljivosti vode (10 µS/cm ili manje) Mikrobiološka analiza Hemijska analiza	svakodnevno svaka 2 mjeseca, svakih 6 mjeseci

##### Članak 45.

Sastavni dio ovog pravilnika je popis zdravstvenih usluga koje se pružaju u dijaliznim centrima kategorija A, B, C i D, sa radnim timovima i opremom, te standardnim setom lijekova i potrošnog materijala utvrđenim u članku 16. ovog pravilnika (Prilog 3.).

#### IX - PRIJELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

##### Članak 46.

Dokaz o obavljenoj edukaciji iz dijalize iz članka 39. stavak 2. alineja 8. ovog pravilnika, tražit će se u postupku verifikacije dijaliznog centra, u roku od 12 mjeseci od dana otpočinjanja

edukacije o dijalizi na teritoriji Federacije, suglasno ovom pravilniku.

##### Članak 47.

Zdravstvene ustanove koje imaju organizirane dijalizne centre i privatne prakse koje obavljaju dijalizu na temelju propisa koji su bili u primjeni do dana stupanja na snagu ovoga pravilnika, uskladit će svoju organizaciju i poslovanje, te pribaviti odobrenje za rad, suglasno načinu i postupku utvrđenom ovim pravilnikom, u roku od 12 mjeseci od dana stupanja na snagu ovoga pravilnika.

##### Članak 48.

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje važiti Pravilnik o uvjetima glede prostora, kadra i medicinsko-tehničke opreme za osnivanje i organizaciju rada zdravstvenih ustanova koje obavljaju djelatnost dijalize ("Službene novine Federacije BiH", broj 79/09).

##### Članak 49.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenim novinama Federacije BiH".

Broj 01-37-9178/11

23. prosinca 2011. godine  
Sarajevo

Ministar  
Prof. dr. **Rusmir Mesihović**, v. r.

#### Prilog 1:

##### Plan edukacije dijalize za liječnike

U tijeku edukacije iz dijalize liječnik se treba upoznati sa svim vantjelesnim metodama liječenja akutnog i kroničnog bubrežnog zatajenja, imunoloških i metaboličkih bolesti, otrovanja i ostalih stanja sa teško poremećenom homeostazom tjelesnih tekućina. Te metode su: hemodijaliza, hemofiltracija, hemodijafiltracija, hemoperfuzija, peritonejska dijaliza i membranska plazmafereza, upoznavanje sa vaskularnim pristupima za dijalizu.

##### Edukacija će trajati šest (6) mjeseci - provjeriti i obuhvatiti:

- vođenje ambulantnih bolesnika sa kroničnim bubrežnim zatajenjem prije počinjanja liječenja dijalizom,
- upoznavanje bolesnika sa kroničnim bubrežnim zatajenjem sa hemodijalizom i peritonejskom dijalizom,
- vođenje stabilnih bolesnika sa kroničnim bubrežnim zatajenjem liječenih hemodijalizom,
- odabir i obrada bolesnika za transplantaciju bubrega, **(2 mjeseca)**.
- vođenje hemodijalize u kardiovaskularno nestabilnih bolesnika, hemodijalize u bolesnika sa povećanim rizikom (hemofiltracija, hemodijafiltracija, hemodijaliza bez heparina u bolesnika sa rizikom krvarenja, sekvencijska ili izolirana ultrafiltracija, hipernatremična hemodijaliza),
- postavljanje endovaskularnih katetera za hemodijalizu i asistiranje pri operacijskom stvaranju različitih vrsta arteriovenskih fistula **(1,5 mjeseci)**;
- priprema bolesnika sa kroničnim bubrežnim zatajenjem za liječenje peritonealnom dijalizom, osnove peritonealne dijalize, praktično izvođenje, najčešće komplikacije i njihovo liječenje te ambulantno praćenje bolesnika liječenih peritonealnom dijalizom, **(1 mjesec)**;
- liječenje bolesnika sa akutnim zatajivanjem bubrega - konvencionalno liječenje i odabir primjerene dijalizne metode. Osnove kontinuiranih dijaliznih metoda i sudjelovanje u radu konzilijarne službe **(1 mjesec)**;
- osnove metoda sličnih dijalizi: terapijska plazmafereza, LDL afereza, imunska adsorpcija, hemoperfuzija= **(0,5 mjeseca)**.

**Plan edukacije dijalize za medicinske sestre-tehničare****Edukacija će trajati 6 mjeseci i obuhvatiti:**

Edukacija se **prva tri mjeseca** provodi u zdravstvenoj ustanovi koja je verificirana od strane Federalnog ministarstva zdravstva za obavljanje poslova i zadataka edukacije, a suglasno odredbama ovog pravilnika. Edukacija se obavlja pod vodstvom medicinske sestre/tehničara mentora koja ima iskustvo u oblasti dijalize. Tijekom edukacije, medicinske sestre ili tehničari upoznaju se sa rukovanjem monitorima za dijalizu kao i sa pripremom monitora za rad. Uče koristiti žilne pristupe,

**Prilog 2**

provoditi hemodijalizu i rješavati komplikacije tijekom hemodijalize. Upoznaju se i sa liječenjem bolesnika sa akutnim bubrežnim zatajivanjem (takoder CAVH/CVVH) i s postupcima sličnima hemodijalizi - terapijskom plazmaferezom, LDL aferezom i imunskom adsorpcijom. Uz navedeno, upoznaju se i sa osnovama peritonealne dijalize.

Nakon završene prve faze edukacije, naredna tri mjeseca edukacija se nastavlja u matičnoj zdravstvenoj ustanovi za dijalizu u kojoj su uposleni polaznici edukacije, pod vodstvom medicinskih sestara/tehničara koji imaju iskustvo u oblasti dijalize.

**OBRAZAC CERTIFIKATA O OBAVLJENOJ EDUKACIJI IZ DIJALIZE**

BOSNA I HERCEGOVINA  
FEDERACIJA BOSNE I HERCEGOVINE  
**FEDERALNO MINISTARSTVO ZDRAVSTVA**

BOSNIA AND HERZEGOVINA  
FEDERATION OF BOSNIA AND HERZEGOVINA  
**FEDERAL MINISTRY OF HEALTH**

Broj: .....  
Sarajevo, ..... godine  
Br. ev: .....

Temeljem članka 19. stavak 3. Pravilnika o uvjetima glede prostora, kadra i medicinsko-tehničke opreme za osnivanje i organizaciju rada zdravstvenih ustanova koje obavljaju djelatnost dijalize ("Službene novine Federacije BiH", broj ...../.....), federalni ministar zdravstva i z d a j e

**U V J E R E N J E**  
**o obavljenoj edukaciji iz dijalize**

....., .....  
(ime, očevo ime, prezime) (stručno zvanje)  
....., nakon  
(datum, mjesto, općina i država rođenja)  
uspješno provedene edukacije iz dijalize, pristupio/la je dana ..... godine završnoj provjeri znanja pred Ispitnim povjerenstvom Federalnog ministarstva zdravstva.

Povjerenstvo je ocijenilo da je kandidat uspješno završio/la provjeru znanja edukacije iz dijalize, te time stekao/la pravo da u svom stručnom zvanju radi na poslovima dijalize.

**PREDSJEDATELJ POVJERENSTVA****MINISTAR**

.....  
M.P.  
.....

**Prilog 3:**

**Popis zdravstvenih usluga koje se pružaju u dijaliznim centrima kategorija A, B, C i D, sa radnim timovima i opremom, te standardnim setom lijekova i potrošnog materijala**

Zdravstvena usluga	Radni tim koji pruža zdravstvenu uslugu	Oprema za pružanje zdravstvene usluge	Standardni set lijekova i potrošnog materijala za pružanje zdravstvene usluge
Hemodijaliza = HD			
Niskoprotlačna HD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS, sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Viša medicinska sestra-tehničar, VŠS, sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	HD aparat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Niskoprotlačni dijalizator</li> <li>▪ Rastvor za dijalizu</li> <li>▪ Bikarbonat u prahu (prašak u odgovarajućem pakovanju)</li> <li>▪ Arteriovenske linije za dijalizu</li> <li>▪ Iгла za hemodijalizu 14 G, 15 G i 16 G i 17 G</li> <li>▪ Kompresivni flaster, hipoalergijski</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključanje i isključanje</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za kožu</li> <li>▪ Mikronski filter, za visoko prečišćenu vodu neophodan za rad dijalizne mašine, po tipu dijalizne mašine</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za hidrauliku aparata</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska od flisa sa povezom/gumicom.</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> <li>▪ Sustav za infuziju</li> <li>▪ Tabletirana sol</li> <li>▪ Kesa plastična za otpadni materijal od 50 L.</li> </ul>
Visokoprotlačna HD	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS, sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Viša medicinska sestra-tehničar, VŠS, sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	HD aparat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Visokoprotlačni dijalizator</li> <li>▪ Rastvor za dijalizu</li> <li>▪ Bikarbonat u prahu (prašak u odgovarajućem pakovanju)</li> <li>▪ Arteriovenske linije za dijalizu</li> <li>▪ Iгла za hemodijalizu 14 G, 15 G i 16 G i 17 G</li> <li>▪ Kompresivni flaster, hipoalergijski</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključanje i isključanje</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za kožu</li> <li>▪ Mikronski filter, za visoko prečišćenu vodu neophodan za rad dijalizne mašine, po tipu dijalizne mašine</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za hidrauliku aparata</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska od flisa sa povezom/gumicom.</li> </ul>



			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> <li>▪ Sustav za infuziju</li> <li>▪ Tabletirana sol</li> <li>▪ Kesa plastična za otpadni materijal od 50 L.</li> </ul>
<p><b>ON LINE hemodijafiltracija (ON LINE HDF)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS, sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	HDF aparat	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AV set ON LINE HDF</li> <li>▪ Visokoprotlačni dijalizator</li> <li>▪ Rastvor za dijalizu</li> <li>▪ Bikarbonat u prahu (prašak u odgovarajućem pakovanju)</li> <li>▪ Igla za hemodijalizu 14 G, 15 G i 16 G i 17 G</li> <li>▪ Kompresivni flaster, hipoalergijski</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključenje i isključenje</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za kožu</li> <li>▪ Mikronski filter, za visoko prečišćenu vodu neophodan za rad dijalizne mašine, po tipu dijalizne mašine</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za hidrauliku aparata</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska od flisa sa povezom/gumicom.</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> <li>▪ Sustav za infuziju</li> <li>▪ Tabletirana sol</li> <li>▪ Kesa plastična za otpadni materijal od 50 L.</li> </ul>
<p><b>Kontinuirana ambulantna peritonejska dijaliza (CAPD)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Viša medicinska sestra-tehničar, VŠS sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Grijač otopina, holder i organizir Inuzioni stalak Vaga za otopinu	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za CAPD, sustav puna kesa od 2 L (različite koncentracije glukoze ili drugog osmotskog sredstva, Na, K, Ca, ...), sa pratećim sustavom linije i elementima i prazna kesa</li> <li>▪ Dezinfekciona kapica (jedna kapica na jedan set, na jednu terapijsku proceduru)</li> <li>▪ Alkohol</li> <li>▪ Adhezivni flaster hipoalergijski</li> <li>▪ Tečni sapun</li> <li>▪ Kirurška maska od flisa sa povezom/gumicom.</li> <li>▪ Sterilna kompresna</li> <li>▪ Antibiotička mast (mupirocin)</li> <li>▪ Ekstenzija</li> <li>▪ Adapter katetera (adapter veza do produžetka katetera).</li> <li>▪ Kateter za PD</li> </ul>
<p><b>Automatska peritonejska dijaliza (APD)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	APD aparat APD holder i organizir	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za APD, sustav puna kesa od 5 L (različite koncentracije glukoze ili drugog osmotskog sredstva, Na, K, Ca, ...), sa pratećim sustavom linije i elementima i prazna kesa. Za jednu terapijsku proceduru vrše se 3 izmjene otopine (15 L)</li> <li>▪ Dezinfekciona kapica</li> <li>▪ Otopina za APD</li> <li>▪ Alkohol</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Tečni sapun</li> <li>▪ Kirurška maska od flisa sa</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ povezom/gumicom</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Antibiotička mast (mupirocin)</li> <li>▪ Ekstenzija</li> <li>▪ Adapter katetera (adapter veza do produžetka katetera)</li> <li>▪ Kateter za PD</li> </ul>
<b>Kontinuirana venovenska hemodijafiltracija (CVVHDF)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Aparat za akutne HD metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za CVVHDF (sa filtrom površine od 0,6-0,9 m<sup>2</sup> ili od 1,0 – 1,8 m<sup>2</sup>)</li> <li>▪ Otopina za HDF (substitucijski rastvor u originalnim kesama)</li> <li>▪ Vrećica za filtrat</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Infuzijski sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključivanje i isključivanje</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
<b>Kontinuirana venovenska hemofiltracija (CVVH)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Aparat za akutne HD metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za CVVH (sa filtrom površine od 0,6-0,9 m<sup>2</sup> ili od 1,0 – 1,8 m<sup>2</sup>)</li> <li>▪ Otopina za HDF (substitucijski rastvor u originalnim kesama)</li> <li>▪ Vrećica za filtrat</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Infuzijski sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključivanje i isključivanje</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
<b>Kontinuirana venovenska hemodijaliza (CVVHD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Aparat za akutne HD metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za CVVHD (sa filtrom površine od 0,6-0,9 m<sup>2</sup> ili od 1,0 – 1,8 m<sup>2</sup>)</li> <li>▪ Otopina za HDF (substitucijski rastvor u originalnim kesama)</li> <li>▪ Vrećica za filtrat</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Infuzijski sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključivanje i isključivanje</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
<b>Spora kontinuirana</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> </ul>	Aparat za akutne HD metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multifiltrat kaseta</li> <li>▪ Visokoprotlačni dijalizator</li> </ul>

ultrafiltracija (SCUF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vrećica za filtrat</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Infuzioni sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključenje i isključenje</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
Spora dijaliza niske efikasnosti (SLED)  Produžena dnevna dijaliza (EDD)  Spora nisko-efikasna dnevna dijafiltracija (SLEDD-f)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Aparat za akutne dijalizne metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za CVVHD (sa filtrom površine od 0,6-0,9 m<sup>2</sup> ili od 1,0 – 1,8 m<sup>2</sup>).</li> <li>▪ Otopina za HDF (substitucioni rastvor u originalnim kesama)</li> <li>▪ Vrećica za filtrat</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Infuzioni sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključenje i isključenje</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
Terapijska plazmafereza (membranska) (MPF)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Aparat za akutne HD metode ili aparata za ekstrakorporalnu depuraciju krvi	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KIT za plazmaferezu</li> <li>▪ Vrećica za pripremu zamjenske plazme</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Infuzioni sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključenje i isključenje</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ 20% Humani albumini</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
Hemoperfuzija (HP)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Aparat za akutne HD metode	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Multifiltrat kaseta</li> <li>▪ Kertridž za hemoperfuziju</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Glukoza 5 %</li> <li>▪ Infuzioni sustav</li> <li>▪ Flaster</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Komplet sterilnog materijala za uključenje i isključenje</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Sredstvo za vanjsku dezinfekciju aparata</li> <li>▪ Rukavice sterilne</li> <li>▪ Rukavice nesterilne</li> <li>▪ Kirurška maska</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Šprica 20 ml</li> <li>▪ Terapijska igla</li> </ul>
<b>Priprema otopine za dijalizu u sustavu centralne raspodjele dijalizne otopine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Farmaceutski tehničar</li> <li>▪ Laborantski tehničar</li> <li>▪ Dr. med., specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Magistar farmacije, ne puno radno vrijeme</li> </ul>	Centralni sustav za pripremu dijalizne otopine Jonometar	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Elektrolitski prah</li> <li>▪ Voda</li> <li>▪ Filtri</li> <li>▪ Reagensi za jonometar</li> <li>▪ Cjevčice za jonometar</li> <li>▪ Traka za jonometar (za pisanje)</li> </ul>
<b>Uvođenje privremenog centralnog venskog katetera za HD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Viša medicinska sestra-tehničar, VŠS sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Sala za male kirurške intervencije s kompletnom opremom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za privremene centralne venske katetere</li> <li>▪ 4 para sterilnih rukavica</li> <li>▪ Univerzalni kirurški set</li> <li>▪ Xylocain</li> <li>▪ 6 šprica</li> <li>▪ 3 šprice</li> <li>▪ Injekcione igle</li> <li>▪ Kirurški konac s iglama</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> <li>▪ Tegaderm</li> </ul>
<b>Odstranjenje privremenog centralnog venskog katetera za HD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Sala za male kirurške intervencije s kompletnom opremom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sterilne rukavice</li> <li>▪ Skalpel</li> <li>▪ Sterilne gaze 10x10</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za kožu</li> <li>▪ Hipoalergijski flaster</li> </ul>
<b>Uvođenje trajnog centralnog venskog katetera za HD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Sala za male kirurške intervencije s kompletnom opremom, (ultrazvučni aparat ili namjenski ultrazvučni aparat za vaskularne pristupe).	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Set za trajne centralne venske katetere</li> <li>▪ 6 pari sterilnih rukavica</li> <li>▪ Univerzalni kirurški set</li> <li>▪ Xylocain</li> <li>▪ 10 šprica</li> <li>▪ 5 šprica</li> <li>▪ Injekcione igle</li> <li>▪ Kirurški konac s iglama</li> <li>▪ Heparin</li> <li>▪ Fiziološka otopina</li> </ul>
<b>Odstranjenje trajnog centralnog venskog katetera za HD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>	Sala za male kirurške intervencije s kompletnom opremom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 4 para sterilnih rukavica</li> <li>▪ 2 skalpela</li> <li>▪ Sterilne gaze 10x10</li> <li>▪ Dezinfekciono sredstvo za kožu</li> <li>▪ Hipoalergijski flaster</li> <li>▪ Xylocain</li> <li>▪ Šprica 10 ml</li> <li>▪ Sterilna kompresa</li> <li>▪ Kirurški konac s iglama</li> </ul>
<b>Previjanje i održavanje centralnog venskog katetera za HD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar sa edukacijom iz dijalize</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2 para sterilnih rukavica</li> <li>▪ 10 kom. sterilne gaze 10x10</li> <li>▪ 10 ml. dezinfekcionog sredstva za kožu</li> <li>▪ 10 ml. fiziološke otopine NaCl</li> <li>▪ 4 kom. šprica 10 ml</li> <li>▪ 2 kom. šprica 10 ml</li> <li>▪ Heparin 25000 IJ</li> <li>▪ Tegaderm flaster</li> </ul>
<b>Vođenje Liste čekanja za bubrežnu transplantaciju</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Doktor medicine, specijalista internista nefrolog</li> <li>▪ Diplomirana medicinska sestra-tehničar, sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Medicinska sestra-tehničar, SSS, sa edukacijom iz dijalize</li> <li>▪ Administrativni djelatnik</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Računar s pisačem i skenerom</li> <li>▪ Telefon i fax</li> <li>▪ Toneri za pisač</li> <li>▪ Papir za printanje</li> <li>▪ Registri i folije</li> <li>▪ Protokoli</li> <li>▪ Internet konekcija</li> </ul>