

SLUŽBA ZA HEMODIJALZU

Prikaz rada Službe za hemodijalizu u dvadesetoj godini postojanja

dr Dubravka Šaranović – Racić
dr Zoran Božinović
dr Predrag Jovanović
dr Predrag Rosić

Početak dijalize u Obrenovcu:

- Služba za hemodijalizu DZ “Obrenovac” osnovana je 1986 godine.
- Tadašnji načelnik bila je dr Mirjana Đorđević.
- Načelnici u narednom periodu bili su: dr Pešić, prim. dr Labudović.
- Danas “prvi čovek” službe je dr Dubravka Šaranović-Racić.
- Jedini osnivač službe i dalje aktivan na polju hemodijalize je med. sestra Milinka Zdujić (danas glavna sestra DZ-Obrenovac) koja je te 1986 godine “uključila” u program lečenja prvog pacijenta ove službe.
- S početka služba je brojala 7 pacijenata a sala za hemodijalizu bila je pod okriljem zgrade Doma Zdravlja.
- Počelo se tehnički skromno ali sa velikim entuzijazmom osoblja.
- 4 aparata tipa Salvia bilo je na raspolaganju u jednoj prostoriji.
- Kasnije prostorija je podeljena na dve manje (za pacijente “sa” i “bez” hepatitisa C) koje su ako ne po svojoj veličini a onda po kapacitetu opravdale sebe kao “sale”.
- Obzirom da se “iz dana u dan” broj pacijenata povećavao uskoro je neophodno bilo raditi u 3 smene.

Do 1996 godine prosečan broj pacijenata bio je 35, što je ukazivalo na nužnost dislokacije u veći prostor tako da je te iste godine služba dobila novi prostor kojim se služi i danas.

Zgrada bivšeg obdaništa zatim porodilišta posle opsežnih prepravki i rekonstrukcija postala je funkcionalan prostor namenjen lečenju pacijenata sa hroničnom bubrežnom slabošću.

Timski rad kao tajna uspeha

Mnogo se toga promenilo od prvih dana, što kadrovski što tehnički a korekcije su sprovedene po standardu velikih centara.

Danas ova služba predstavlja moderno medicinsko lečilište za bubrežni tip oboljenja.

U njemu “timski” radi: 1 nefrolog, 2 doktora medicine, 13 med. sestara, 1 dijetetičar, 1 elektrotehničar, 2 spremačice.

U okviru službe je nefrološka ambulanta sa savetovalištem za bubrežne bolesti i psihosocijalnu rehabilitaciju.

U periodu do danas, 10 pacijenata je uspešno transplantirano (sa kadavera) a 10 pacijenata je kompletno pripremljeno za isti zahvat.

Služba raspolaže sa 13 dijaliznih mesta jedne smene u 3 sale. Sala “A” za 8 hepatitis (-) pacijenata, sala “B” za 2 hepatitis-B (+) pacijenata (počela sa radom u januaru ove godine), sala “C” za 2 hepatitis-C (+) pacijenta. Jedno dijalizno mesto koristi se u svrhe urgentnih procedura.

Tehnički aspekt

Raspolažemo sa 20 aparata za hemodijalizu:

- 2 - Fresenius 4008 H
- 2 - Fresenius 4008 E
- 3 - Fresenius 4008 S
- 1 - Fresenius 4008 B
- 1 - Fresenius 2008 E
- 5 - Fresenius 2008 C
- 2 - B/Braun,Dialog
- 4 - Baxter 550

Od skoro sale su klimatizovane novim "air-condition" uređajima, dobro su tehnički opremljene, nefrološka ambulanta takođe. U njoj je osoblju na raspolaganju EKG snimanje aparatom nove generacije.

Registar pacijenata tj. njihove generalije, klinička slika, laboratorijske analize, proračuni adekvatnosti dijaliza i ostali potrebni podaci elektronski se ažuriraju.

U julu ove godine u rad je pušten teretni lift koji povezuje prostorije spratova i tako olakšava prenos potrebnog materijala.

Kapacitet službe

Trenutno je u našoj službi na hemodijalizi 58 pacijenata od kojih je 7 nosilaca hepatitis-C virusa i 2 sa hepatitisom B.

Do danas prosečan broj pacijenata na hroničnom programu je 54.

Na godišnjem nivou, od 2002 godine prosek novoprimljenih je 8 osoba dok je smrtnost (za isti period) niža.

Do danas imali smo oko 250 pacijenata.

Služba radi 6 dana u nedelji, svaki dan u 3 smene.

Ove činjenice navode nas na neizbežnost razmišljanja prostornog proširenja službe u narednom periodu.

do 1996. prosečno 35 pacijenata

od 1996 do 2005 prosečno 53 pacijenata

trenutno 58 pacijenata, IX 2006.

od 1986. do 2006. ukupno lečeno 246 pacijenata

Drugi razlog povećanja broja pacijenata na HD je smanjenje stope smrtnosti, kao odnosa broja umrlih od ukupnog broja lečenih pacijenata u toku godine:

u 2004. godini 10% (6 umrlih na 59 lečenih u toku godine)

u 2005. godini 9% (6/66)

u 2006. godini 4% (3/69)*

Osnovna bolest

Najveći broj naših pacijenata, 28%, kao osnovnu bolest ima nefrosklerozu, dok je na drugom mestu, sa 17%, dijabetesna nefropatija, koja poslednjih godina beleži konstantan porast. Značajan broj pacijenata, njih 12%, kao osnovnu bolest ima endemsku nefropatiju, što ukazuje na to da je i Obrenovac sa okolinom.

Starosna struktura

Prosečna starost pacijenata koji se leče u Službi za hemodijalizu DZ Obrenovac je 57.8 godina. Najmladji pacijent ima 29, a najstariji 81 godinu.

Dužina lečenja hemodijalizom

Najveći broj naših pacijenata, njih 46%, je u grupi koja se hemodijalizom leči od 1 do 5 godina. Najduži staž na hemodijalizi imaju 2 pacijenta koji se dijaliziraju 14 i 16 godina: dužina lečenja hemodializom

Virusološki status

Virusne infekcije, medju kojima su najvažnije infekcije virusima Hepatitisa B i C, predstavljaju jedan od najvećih problema kod bolesnika na hroničnom programu hemodijalize. Zato se u našoj Službi veliki značaj pridaje prevenciji tih infekcija, a od skora i lečenju HCV infekcije. U tom smislu se preduzimaju sledeće mere: posebne sale za dijaliziranje, prostorije za presvlačenje i toaleti za pacijente sa pozitivnim virusološkim statusom kompletna vakcinacija pacijenata i osoblja protiv Hepatitisa B redovna šestomesečna kontrola, tj. 2 x godišnje, virusnih markera (HbsAg, Anti HCV i Anti HIV) primena svih mera zaštite na radu svog osoblja na hemodijalizi

Transplantaciona priprema

Pacijentima koji su u pripremi za kadaveričnu Tx bubrega u Centru za tipizaciju tkiva, Instituta za transfuziju krvi Srbije se rade sledeće analize:

- HLA klase I, II
- Cross-match
- krvna grupa
- CtAt, šestomesečno

Na Odeljenju transplantacione nefrologije KCS:

- pelvična angiografija
- gastroskopija
- mikciona cistografija, pregled urologa, PSA
- pregled krvi na viruse (Torlak)

U Domu zdravlja Obrenovac

- ORL pregled
- oftalmološki pregled
- stomatološki pregled
- kardiološki pregled
- ginekološki pregled
- EHO abdomena
- Rtg pulmo et cor, karlice i šaka
- PTH

Lista kandidata se redovno ažurira, a sa svim klinički podobnim pacijentima je obavljen razgovor o prednostima i rizicima transplantacije i podeljene im brošure sa neophodnim informacijama. Rezultati su sledeći:

- 10 pacijenata na listi čekanja u 2005. godini
- 18 pacijenata na listi čekanja u 2006. godini
- 1 uspešna kadaverična Tx, u Aprilu 2006.

Adekvatnost hemodijalize

Za procenu adekvatnosti hemodijalize služimo se Indeksom Kt/V, a za njegovu ciljnu vrednosti smo odredili 1.30, što ujedno predstavlja stepen smanjenja uree, URR, od 65%. Odredjivanje Kt/V se kod pacijenata sa adekvatnom HD vrši redovno na svaka 3 meseca, a kod ostalih pacijenata, sa $Kt/V < 1.30$, mesec dana nakon korekcije parametara HD. Minimalna ostvarena vrednost Kt/V- 0.84, a maksimalna 1.89.

- Adekvatna hemodijaliza zavisi od više parametara :
- trajanje dijaliznog tretmana
- karakteristika dijalizatora
- protoka krvi
- protoka dijalizne tečnosti
- kvaliteta vode
- telesne mase pacijenta
- vrste hemodijalize
- koncentracije toksina

Tabela pokazuje da je, u julu 2005. godine, kod 32% pacijenata jedan od razloga neadekvatne hemodijalize bio neadekvatan protok krvi.

Renalna Ostaodistrofija

Redovna kontrola Ca i PO4 se vrši:

- jednom u 3 meseca kod pacijenata čiji su rezultati u granicama normale
- na 2 nedelje kod pacijenata koji su na Th preparatima Vit. D, kao i kod onih koji imaju nezadovoljavajuće rezultate i kod kojih je korigovana Th vezivačima fosfora

Procena koštanog prometa se vrši i:

- Rtg karlice i šaka jednom godišnje i pre započinjanja Th Vit. D
- EHO paratiroidee pre započinjanja Th preparatima Vit. D
- intact PTH na 3 meseca, kod pacijenata na Th preparatima Vit. D
- intact PTH na 6 meseci (u zavisnosti od materijalnih mogućnosti) kod pacijenata čije su vrednosti od 100 do 300 ng/l

Kao vezivači fosfora u upotrebi su:

- Kalcium karbonat, tabl. 1g, kod 56 pacijenata u dozi do 7g
- Sevelamer hlorid, tabl. 800mg, kod 1 pacijenta u dozi 2+2+2
- Calciumacetat- Nefro, tabl. 700mg, kod 1 pacijenta u dozi 1+2+2
- U zavisnosti od vrednosti kalcemije za dijalizu se koriste rastvori sa koncentracijom Ca (mmol/l):

Svim pacijentima su podeljene brošure sa tabelama namirnica koje se u zavisnosti od sadržaja fosfora u njima preporučuju ili ne.

Renalna anemija

Anemija u HBI može biti rezultat:

- smanjenog lučenja Eritropoetina
- deficita gvoždja
- hroničnog krvarenja
- infekcije
- acidoze
- hemolize
- malnutricije
- deficita Vit. B12 i folne koseline
- sekundarnog hiperparatiroidizma
- neadekvatne hemodijalize
- upotrebe ACE inhibitora

Terapija Eritropoetinom

U toku 2005. godine:

na Th Eritropoetinom je bilo:

- 7 pacijenata (I-VI)
- 35 pacijenata (VII-XII) .

Prosečan nivo Hb:

- 83.83 g/l (I-VI), 3 pacijenta sa Hb> 110 g/l
- 92.48 g/l (VII-XII), 7 pacijenata sa Hb> 110 g/l.

U toku 2006. godine:

na Th Eritropoetinom je bilo prosečno 47 pacijenata

Prosečan nivo Hb:

- 96.6 g/l
- 99.43 g/l (VI 2005.), 10 pacijenata sa Hb.

Pre započinjanja Th Eritropoetinom našim pacijentima se određuju:

- s- Fe, TIBC, TSAT (s- Fe x 100/TIBC), ostalima redovno na 3 meseca i 2 nedelje nakon Th Fe i.v.
- s- Feritin, takodje i pre započinjanja Th Fe i.v. (u zavisnosti od materijalnih mogućnosti)
- CRP tromesečno
- Kt/V tromesečno
- Adler-Weber
- Helicobacter pylori At ukoliko je A-Weber+ (u zavisnosti od materijalnih mogućnosti)

Svi pacijenti su na Th preparatima Folne kiseline i Vit. B12, a Aminosol 10% p.p. Preparati Fe se primenjuju isključivo i.v. Ciljni Hb- 110 g/l, s- Feritin- 200-500 ng/ml, TSAT- 20-40%. Na Tabeli su prikazani rezultati jednogodišnje terapije Th Eritropoetinom

U prethodnom periodu je takodje došlo do smanjenja broja transfuzija i količine date krvi:

85 transfuzija- 24435 ml krvi (I-VI 2005.)

36 transfuzija- 10010 ml krvi (VII-XII 2005.)

16 transfuzija- 4385 ml krvi (I-VI 2006.)

Tabela 19 prikazuje i smanjenje prosečnog mesečnog broja transfuzija

Nefrološka ambulanta

Pri Službi za hemodijalizu radi i Nefrološka ambulanta sa Savetovalištem za bubrežne bolesti, hipertenziju, dijetetiku, psihosocijalnu rehabilitaciju i transplantaciju. Uvodjenjem Screening testova za procenu jačine glomerularne filtracije u svim ambulantama primarne zaštite, što je omogućilo uvođenje registra bolesnika sa HBI, može se u Nefrološkoj ambulanti u svakom trenutku napraviti presek stanja ove patologije i unapred predvideti brzina i tempo uključivanja pomenutih pacijenata na lečenje hemodijalizom.

S druge strane u samoj ambulanti se vrši izbor pacijenata za tzv. predijalizne, žive transplantacije, tako da je u junu 2006. godine jedan pacijent uspešno transplantiran. Takodje se određuje i tip dijaliznog lečenja, pa smo kod jedne pacijentkinje započeli kućnu peritoneumsku, CAPD. Još jedan pacijent je takodje u pripremi za CAPD.

U čitavoj 2005. godini u nefrološkoj ambulanti je pregledano 260 pacijenata, a samo do IX 2006. godine 360 pacijenata, što ukazuje na značaj rezultata gore pomenutih testova i upućivanje pacijenata na I nefrološki pregled u ranijem stadijumu bubrežne slabosti.

Zaključak

I pored jasnih pokazatelja poboljšanja rezultata i uslova rada ima još prostora za dalji napredak: u tehničkom smislu u toku je realizacija nabavke novog uređaja za reverznu osmozu, nakon čega će biti moguće izvođenje i najsavremenijih procedura, uključujući i HDF

zbog stalnog povećanja broja pacijenata na HD treba razmišljati i o povećanju broja dijaliznih mesta, tj. prostornom proširenju

nastaviti obnovu i zamenu preostalih, malobrojnih starih aparata

na višem nivou registrovati nove, savremenije preparate i.v. Fe, vezivača fosfata,...

omogućiti redovnu kontrolu s- Feritina i intact PTH, čije troškove trenutno snose sami pacijenti, u zavisnosti od materijalnih mogućnosti

omogućiti predijaliznim i transplantiranim pacijentima Th Eritropoetinom.