

DIALIZNI GLASNIK

ŠTEVILKA 27

LJUBLJANA 1992

USTREZNOST HEMODIALIZNEGA ZDRAVLJENJA

dr. Rafael Ponikvar

Hemodializa je postopek čiščenja krvi, ki nadomesti funkcijo ledvic pri bolnikih z ledvično odpovedjo. Čeprav govorimo o umetni ledvici, funkcija umetne ledvice se zdalec ni tako celostna, kot je funkcija lastnih ledvic. Z umetno ledvico lahko odstranjujemo odvečno vodo, uredimo koncentracije važnih elektrolitov v telesu, uredimo kislost telesnih tekočin, odstranjujemo dušične snovi (npr. sečnino, kreatinin, sečno kislino in druge). Za pa umetna ledvica ne more nadomestiti ledvične tvorbe vitamina D in eritropoetina in ne more opravljati mnogih drugih presnovnih funkcij, ki so vezane na lastne ledvice.



Namen dializnega zdravljenja je z nadomeščanjem funkcije lastnih ledvic omogočiti čim boljše zdravstveno, psihično in socialno rehabilitacijo bolnikov, ki se zdravijo s hemodializo. Najustreznejša hemodializa bi bila tista, ki bi zagotovila vzdrževanje normalne količine vode v telesu, normalnih koncentracij elektrolitov in dušičnih snovi in normalno kislost krvi.

Z normalno količino vode v telesu in z normalnimi koncentracijami natrija je pri več kot 80 % bolnikov na hemodializi mogoče doseči normalen krvni tlak. Slednji je temeljni pogoj za čuvanje žilno srčnega sistema, ki ga najbolj prizadene ravno visok krvni tlak.

Nizke koncentracije sečnine in kreatinina dokazano obvarujejo bolnike pred večjo obolevnostjo, normalne koncentracije kalcija in fosforja pa zavirajo naglo spreminjanje kosti, kar sicer spremlja dializno zdravljenje.

VODNO RAVNOVESJE V TELESU

Dializni bolniki, ki nimajo diureze, izločijo vodo le z dihanjem (približno 800 g dnevno), z blatom (okrog 200 g dnevno) in znojenjem (100 g dnevno). Ostala tekočina, ki jo bolnik zaužije, se nabira v telesu in jo je potrebno odstraniti s hemodializo. Vsak dializni bolnik ima določeno suho tezo, to je tista teža, pri kateri je mogoče (pri večini) doseči normalen krvni tlak, kjer ni klinično vidnih oteklín po telesu in

kjer rentgensko ugotavljamo normalno pljučno žilno risbo, srčno silhueto in z Dopplerjem vene cave ustrezen premer te žile. Udstranjevanje vode med hemodializo z uitrafiltracijo je včasih pri bolnikih s slabše odzivnim srčno žilnim sistemom oteženo, tako da je varna uitrafiltracija v uri pri različnih bolnikih različna, od 500 do 1000 ml/uro. Visoke uitrafiltracije - več kot 800 ml/uro - so dolgoročno gledano škodljive za srčno žilni sistem. Ravno zato se je v zadnjih letih izkristaliziralo spoznanje, da hemodializ ni mogoče krajšati pod 4 ure, ne da bi tvegali resne posledice na srčno žilnem sistemu. Priporočljivo je, da je prirastek telesne teže med dvema dializama manjši od 3 % telesne teže. Kadar se med hemodializo odvzame blizu 5 % telesne teže tekočine, so težave v smislu mišičnih krčev in padcev pritiska neizogibne.

PREČISČEVANJE KRVÍ

Prek polprepustne membrane dializatorja teče izmenjava molekul med dializno raztopino in krvjo glede na koncentracijski gradient snovi na obeh straneh membrane. To pomeni, da se molekule sečnine iz krvi usmerijo prek membrane v dializno raztopino, ker tam sečninskih molekul ni; podobno velja za ione kalija, pa tudi natrij lahko potuje iz dializne raztopine (kjer ga je več) v kri in tako naprej. Čiščenje krvi je odvisno od koncentracijskega gradienta, od velikosti molekul, od hitrosti pretoka dializne raztopine in pretoka krvi. Najboljše rezultate glede čiščenja snovi iz krvi dosežemo pri pretoku krvi od 250 do 350 ml/min. večji pretoki med klasično hemodia-

lizo niso potrebni. Ugoden pretok dializne raztopine je 300 ml/min, tako da so višji ali nižji pretoki redkost. Za ocenjevanje čiščenja majhnih molekul, kot na primer sečnine in kreatinina, uporabljamo nekaj načinov:

- določanje koncentracij sečnine in kreatinina pred dializo
- določanje KT/V
- določanje TAC sečnine

Koncentracija sečnine pred dializo naj ne bo višja od 30 do 35 mmol/l, kreatinina pa 1000 wmol/l za ženske in 1400 wmol/l za moške.

Določanje časa dialize in površine membrane dializatorja s pomočjo formule KT/V temelji na klirensu sečnine prek uporabljenega dializatorja, časa dialize in pa prostornine telesnih tekočin, v katerih se nahaja sečnina. Pokazalo se je, da je za dobro dializo potrebno doseči indeks 1.3.

Določanje ustreznosti dialize glede odstranjevanja majhnih molekul s pomočjo TAC sečnine upošteva koncentracije sečnine med dvema dializama. Upošteva se tudi časi, ki pretečejo med dvema dializama, ter čas trajanja same dialize. Na osnovi tega se izračuna vrednost povprečne koncentracije uree za nekaj dni, ki mora biti pod 18 mmol/l, če naj ocenimo dializo kot ustrezno. Ta način je občutljiv kazalec ustreznosti dialize. Uporabljamo ga v našem centru.

Beta 2 mikroglobulin je kazalec učinkovitosti odstranjevanja srednjih molekul iz telesa. Smiselnost njegovega določanja je le v zvezi z dializami, pri katerih se uporabljajo sintetične membrane. Idealno bi bilo, da bi se koncentracija slednjega vzdrževala v normalnih mejah, kar pa je še vedno neresen problem.

Korekcijo koncentracij natrija, kalija in kislosti krvi je mogoče v celoti doseči med redno štiriurno hemodializo. Kalij pred dializo ne sme biti višji od 6.7 mmol/l. Višje vrednosti lahko govorijo za neustrezno korekcijo kislosti krvi med predhodno dializo. povečano nastajanje kislih snovi (zelo nizek tlak), neustreznost delovanja arteriovenske fistule. Kislost krvi se med dializo normalizira z uporabo posebnih snovi (pufrov), ki so v dializni raztopini: običajno se uporablja acetat, ki se v jetnih presnovi v bikarbonat in se na ta način normalizira koncentracija bikarbonata v serumu. Več kot 50 % centrov v Evropi uporablja kot pufer bikarbonat (bikarbonatna hemodializa), ki je ugodnejši, ker se vrši normalizacija zakisanosti krvi od samega začetka hemodialize. Bikarbonatna dializa je dražja. Zaželena koncentracija serumskega bikarbonata pred hemodializo je 20 mmol/l.

Normalne koncentracije kalcija (od 2.2 do 2.6 mmol/l) in fosforja (do 1.6 mmol/l) pred hemodializo so potrebne, da bi se čim bolj zmanjšala razgradnja kosti in da bi se preprečilo izgubljanje kalcija iz kosti na eni strani in tvorba netopnih spojin kalcija in fosforja, ki se potem nalagajo v mehkih tkivih sklepov, vezi in kože in povzročajo hude nevšečnosti in

bolečine. Vir kalcija je hrana, fosfatni vezalci (CaCO₃, kalcijev acetat) in dializna raztopina. Včasih, vendar redko, je ponudba kalcija prevelika, še posebno, če bolniki dobivajo vitamin D, zato je potrebno zmanjšati dozo kalcij vsebujočih fosfatnih vezalcev ali pa uporabljati dializno raztopino z nižjim kalcijem. Vir fosforja je hrana, predvsem meso in mlečni izdelki, edini način odstranjevanja iz telesa pa je prek prebavil in z dializo. Da bi se vzdrževala željena koncentracija fosforja pred dializo, je potrebno jemati ustrezno dozo fosfatnih vezalcev, na koncentracijo pa vplivamo tudi s čiščenjem krvi z dializo. K ustreznemu vzdrževanju koncentracij kalcija in fosforja kot dejavnikov, ki vplivajo na kosti, sodi tudi uporaba vitamina D, ki bi ga dializni bolniki, ce ni posebnih zadržkov, morali redno jemati.

Humani rekombinantni eritropoetin, ki ga dajemo v obliki podkožnih injekcij, navadno po vsaki dializi, nadomestca manjkajoči eritropoetin, ki ga sicer izdelujejo normalne ledvice. Potreben je za izdelavo rdečih krvničk. Z njegovo uporabo se izognemo dajanju transfuzij in komplikacijam, ki so povezane z njimi (alergične reakcije, virusne infekcije: HBV, HCV, HIV). Doza je individualno prilagojena in naj omogoči vzdrževanje koncentracije hemoglobina okrog 105 - 110 g/l.

DIALIZNE METODE

Acetatna hemodializa in celulozni hemodializator so še vedno temelj hemodialize po svetu, ki zagotavlja življenje več kot

300.000 dializnim bolnikom. Bikarbonatna dializa pač v skladu s finančnimi možnostmi vse bolj izpodriva acetatno hemodializo. Slednja povzroča nekatere motnje v presnovi in ima neugoden vpliv na krvni tlak (hipotenzije) med hemodializo. Pri bikarbonatni dializi uporabljamo za urejanje kislosti krvi bikarbonat, ki je sicer normalno prisoten v človeškem telesu.

Hemofiltracija je postopek, pri katerem uporabljamo posebne filtre. Ti filtri omogočajo visoke ultrafiltracije plazmine vode, ki jo nadomeščamo s hemofiltracijsko raztopino (ta ima podobno sestavo kot plazmina vode). Telo se na ta način "izpira" in očisti nerabnih snovi. Pri klasični hemofiltraciji je največja možna količina infuzata 35 l (105 l tedensko), kar zadošča za dobro očiščenje krvi za srednje težke bolnike (do 70 kg). Izboljšana verzija hemofiltracije, in-line hemofiltracija, je postopek, kjer se infuzat izdeluje v času hemofiltracije. Pri nas se izdeluje acetatni infuzat, zato zaradi neugodnih učinkov acetata uporabljamo 30 - 35 l infuzata med eno proceduro. In-line hemofiltracija z bikarbonatnim infuzatom pa praktično nima omejitev glede prostornine infundiranega infuzata med eno proceduro.

Hemodiariltracijske procedure, kot so nemodiariltracija, biofiltracija in brezacetatna biofiltracija, izkoriščajo dobre strani hemodialize (prehod molekul na osnovi različnih koncentracij na obeh straneh membrane - difuzija) in hemofiltracije (filtracija nerabnih snovi s hemofiltracijsko raztopino) in se uporabljajo pri bolnikih, kjer je bodisi s hemodializo ali hemofiltracijo težko doseči dobro očiščenje krvi. Brezacetatna

biofiltracija je trenutno tudi edini postopek, pri katerem bolniku ne infundiramo acetata.

Tako hemofiltracija kot hemodiafiltracija omogočata večjo cirkulacijsko stabilnost (normalen tlak med hemodializo) kot običajna acetatna hemodializa. Cirkulacijsko stabilnost pa lahko povečamo še z natančno vodenimi ultrafiltracijami. To dosežemo z uporabo hemodializnih monitorjev z volumetrično kontrolo ultrafiltracije.

Učinkovitost čiščenja krvi med hemodializo se poveča s podaljšanjem časa le-te in z večanjem površine membrane dializatorja. Priporočljiva dolžina hemodialize je 4 do 6 ur, površina membrane pa od 1 do 2 m². Pri površinah večjih kot 1.5 m² je potrebna bikarbonatna hemodializa.

ZAKLJUČEK

Cilj hemodializnega zdravljenja je dobra vsestranska rehabilitacija bolnikov s končno ledvično odpovedjo. To je mogoče doseči z dobro tehniko in tehnologijo aparaturne in postopkov, ki so nam na voljo, z zdravili, ki nadomeščajo nekatere izpadle funkcije lastnih ledvic. pomemben pa je tudi lastni prispevek bolnikov, da sprejmejo tiste omejitve, ki so jim v prid in ki izpricujejo njihovo motivacijo in željo po kvalitetnem življenju.

DVAJSETLETNO ZDRAVLJENJE BOLNICE NA DIALIZI V SLOVENJ GRADCU

vms Mihaela Steharnik

Bolnica se je že leta 1964 zdravila zaradi akutne nefropatije na internem oddelku Splošne bolnišnice v Crni. Nato je redno prihajala na kontrole v nevrološko ambulanto v Slovenj Gradec, kjer so ji leta 1966 ugotovili kronično ledvično nefropatijo. Zdravstveno stanje se ji je leta 1971 tako poslabšalo, da je bila hospitalizirana na internem oddelku zaradi kroničnega nefritisa z uremijo. Kljub običajni terapiji kronične ledvične insuficience se ji stanje ni izboljšalo, temveč celo poslabšalo. Zdravnik se je odločil za zdravljenje s hemodiazizo. Takrat je bila bolnica stara 34 let.

Dne 18. julija 1971 ji je bil narejen Scribnerjev sant na desni goleni. Nanj je bila priključena 21. julija 1971. V času dializiranja na sant je imela bolnica samo eno večjo komplikacijo, in sicer izpad arterijskega kraka santa.

Dne 28. oktobra 1971 ji je dr. Tomo Darian napravil arteriovensko fistulo nad levo arterijo radialis. Prvič je bila punktirana čez mesec dni. V začetku so arteriovensko fistulo punktirali zdravniki, dializo samo pa je vodila sestra. Pri bolnici je dializa trajala do deset ur dvakrat na teden. Z izboljšavo umetnih ledvic in aparaturo se je pri bolnici skrajšal tudi čas dialize. Od leta 1965 se dializira trikrat na teden po 4 ure.

V času dializiranja je imela težave s hipertenzijo, ki jo je spremljal glavobol med dializo in en dan po njej. Leta 1972 je bila hospitalizirana zaradi febrilnega stanja, ki se je po antibiotični terapiji izboljšalo in čez teden dni je bila odpuščena domov. Zaradi velikih doz heparina je imela bolnica občasno močnejše menstruacije, ki jih je uspešno blažila s tabletami primolut. Menstruacije je imela redno do 45. leta starosti, to je se deset let po začetku dializiranja. Urina je bilo prvih deset let okrog 500 ml na dan, potem pa zmeraj manj. Sedaj urina nima več. Leta 1977 so ji prvič določili (australia) protitelesa hepatitisa B. Vendar pri bolnici nismo opazili nobenih znakov okužbe z virusom hepatitisa B, njeni družinski člani pa so zboleli za hepatitisom B. Ta protitelesa so ji ostala vse do danes. Leta 1980 se ji je pojavila katarakta na desnem očesu. Stanje se je počasi slabšalo, zato je bila leta 1982 operirana v Splošni bolnišnici Maribor. Po desetih letih dializiranja se je pri bolnici pričelo obdobje hipotonije, ki traja še danes. Leta 1984 se je zdravila v zdravilišču Dobrna zaradi bolečin v ramenskih sklepih. Gibljivost se je zboljšala, bolečine so za nekaj časa izginile. Leta 1987 smo jo poskusili zdraviti s hemofiltracijo, vendar se je bolnica doma počutila zelo slabo. Zato smo po nekaj dializah spet prešli na navadno acetatno hemodializo, ki ji najbolj ustreza. Leta 1988 je bila zaradi febrilnega stanja spet hospitalizirana. Z antibiotiki smo jo uspešno pozdravili.

Dne 13. junija 1988 je bolnici trombozirala fistula, ki smo jo uporabljali dolgih 17 let. Prim. dr. Nado Vodopija ji je napravil novo na drugi, levi roki nad arterijo radialis. Punktirati smo jo začeli čez dober mesec. Fistula dela še

danes. Leta 1990 smo jo začeli zdraviti z eritropoetinom, saj je morala vsa leta dializnega zdravljenja zaradi nizkega krvnega statusa dobivati velike količine krvi (približno 10 transfuzij vsako leto). Že po dveh mesecih apliciranja eritropoetina se je krvni status izboljšal, prav tako pa tudi počutje bolnice.

Vsa leta dializnega zdravljenja je bila bolnica zelo disciplinirana, kar kaže tudi njeno sedanje zdravstveno stanje. Razen občasnih bolečin v ramenskih sklepih in obdobjih hipotonije bolnica nima večjih težav. Telesno težo je s pravilno dieto ohranjala na 60 kg.

To je bilo nekaj osnovnih podatkov o njenem zdravljenju s hemodiazozo. Zdaj pa bi vam rada povedala še nekaj o bolničinem psihofizičnem stanju.

Ko so bolnico pred dvajsetimi leti pripešali v Splošno bolnišnico Slovenj Gradec, je bila že v dokaj hudem uremičnem stanju. Bruhala je, ni imela apetita, noge so bile zelo edematotne, prav tako oči. hude bolečine je imela pod obema rebrnima lokoma. Bila je obupana in brez volje. Odklanjala je dializo, čeprav ji je zdravnik o njej vse pojasnil. Bilo ji je vseeno, če umre: na dializo ni hotela. Po dolgem prigovarjanju je nanjo le pristala. Prvi stik z dializo je bil zanjo šok. Pogled na ogromne aparature jo je navdajal z grozo. Ko je ugotovila, da je kri, ki se pretaka po ceveh, njena, ji je postajalo slabo. Dialize so bile zelo utrujajoče. Sant na nogi je ni motil, saj je dneve med dializami prespala. Za pomiritev je dobivala sedative. Ko so ji povedali, da bo potrebna majhna operacija za arteriovensko fistulo, ni hotela o tem nič slišati. Bila je prepričana, da bo po operaciji umrla. Nobeno

prigovarjanje ni pomagalo. Šele ko boji je zdravnik omenil hčerko, ki je bila takrat stara dvanajst let, je začela premišljevati in je končno privolila v operacijo. Še danes se da videti, kako je zdravnik vso noč prebedel pri njej in poslušal, da bodo vrtni dostučirali in se zaposlili. Javala bi se šali, ali fistula dela, obaven v očiščeno obnatanje ni zanjstano zopet odločila za dializo. Toliko sem se doživela v teh dva-

Po treh mesecih je bila odpuscena domov. Čeprav sta bila mož in hčerka seznanjena z dializo, se o njej doma nikoli niso pogovarjali. Tudi sama o tem ni hotela premišljevati. "Manj vem, boljše je," si je mislila. "Na dializo moram hoditi," s tem je bila zanjo stvar končana. Poi leta je trajalo, da se je spet počutila skoraj zdrava. Appetit se ji je povrnil, glavoboli in bruhanje so prenehali. Utrujenost je čutila samo dan po dializi. Dan pred naslednjo dializo pa se je počutila, kot da dialize sploh ne potrebuje. Doma je sama opravljala vsa gospodinjska dela. Službo čistilke je na predlog zdravnika opustila že pred leti, ko so se začeli simptomi kronične nefropatije. Skrbela je za odrasčajočo hčerko in moža. Dela je bilo zmeraj dosti. Pa vendar je včasih premišljevala in se spraševala: "Zakaj ravno jaz, zakaj ravno jaz?"

Dolgo je svojo bolezen skrivala pred sosedi in znanci. O tem so bili seznanjeni samo družina in sorodniki. Nikoli ni uživala v druženju s sosedi ali znanci, sedaj pa je to skoraj popolnoma opustila. Obiskovala je samo sorodnike in prijateljico. V veliko oporo ji je bil mož. Pomagal ji je pri težjih opravilih. Največ ji je pomenilo, da ji je bil v vseh dolgih letih njene boleznii zvest zakonec.

Veliko skrb je bolnica posvečala negi in varovanju svoje fistule. Vsak dan, leto za letom, jo je negovala s heparin-skimi mazili. Kljub temu so se včasih pojavili hematomi pri

punktiranju. Takrat je odšla domov brez hemodialize. To jo je najbolj skrbelo. Drugače se je na dializi kar dobro počutila: da je aparat deloval in da je bila ledvička cela. Tudi z ostalimi bolniki se je dobro razumela in scasoma ji je to prihajanje in odhajanje prešlo v navado, kot da gre v službo. Prav zato ima tudi odklonilno stališče do transplantacije. Seveda jo je strah operacije, a pravi, da brez dialize ne bi znala več živeti. Pogrešala bi dneve, ko se malo razvedri ob pogovoru z ostalimi bolniki. Pogrešala bi sestre. Zato jo vsaka smrt na dializi zelo prizadene, kot če bi ji umri sorodnik. Porodi se vprašanje: "Sem morda jaz naslednja?" Veseli se z ostalimi, ko je kdo transplantiran. Predvsem privoščiti transplantacijo mladim bolnikom, ki so komaj začeli živeti, kot pravi ona. Ko jo vprašam, kaksne težave ji dela dieta, pravi, da nobenih. Pregarji se samo glede soli, pa še ta greh odplača sama z večjo zejo. Tudi kaksnih posebnih omejitev nima. Z leti izkusnje in poznavanje samega sebe povedo, kaj in koliko lahko jes. Tudi s spanjem ni imela nikoli problemov. Po kosilu si mora privoščiti nekaj počitka. Le če jo kakšna stvar zelo razburi, bedi pozno v noc. Vecini drugih bolnikov predstavlja veliko nadiogo srbež kože. Nasa bolnica teh težav nima, kožo ima lepo, gladko in napeto, nic izsušeno. Sedaj, po toliko letih dialize, ji edine težave predstavljajo bolečine v ramenskih sklepkih. Lajsa si jih z obsevanji in občasno z analgetiki. Tudi hodi malo težje, zato je najraje doma, kjer se veliko ukvarja z vnuki. Ze od njihovega rojstva pazi nanje. Ko sem jo vprasala, kako bi se odlocila, ce bi morala se enkrat na začetek zdravljenja pred dvajsetimi leti, je rekla:

"Na začetku sem si želela samo to, da spravim hčerko do poklica. Ko je hči dostudirala in se zaposlila, sem prosila samo, da vidim še vnuke, potem lahko umrem. Sedaj pa si želim in čakam, da bodo vnuki dostudirali in se zaposlili. Seveda bi se zopet odločila za dializo. Toliko sem že doživela v teh dvajsetih letih - veliko hudega, a tudi veliko lepega. Hvaležna sem prim. dr. Simonitiju, dr. Darianu ter sestram, da so me tako vztrajno pregovarjali in nagovorili, da sem se odločila za dializo!"

Pred davnimi dvajsetimi leti!

PROMOCIJA LEKOVIH DIALIZNIH RAZTOPIN - LEKODEL

Jože Kosir

V petek, 9. oktobra 1992, je najmlajša Lekova profitna enota - Diagnostika - organizirala promocijo dializnih raztopin. Promocije so se poleg predstavnice ministrstva za zdravstvo mag. Natase Anžič udeležili direktor internih klinik v UKC Ljubljana dr. Andrej Bručan, zdravniki iz vseh enajstih dializnih centrov v Sloveniji, predstojnik nefrološke klinike v Ljubljani mag. dr. Rado Kveder in zdravniki drugih nefroloških klinik v Sloveniji. Poleg zdravnikov so se promocije udeležile glavne sestre, ki so temelj dobre organiziranosti "servisa izvajanja dialize", predstavniki društva ledvičnih bolnikov in predstavniki veledrogerij. Vse prisotne je z nagovorom pozdravil generalni direktor Leka Metod Dragonja.

Pred promocijo našega novega izdelka so imeli člani nefrološke sekcije Slovenije strokovno srečanje, med katerim so kolegom predstavili svoja strokovna raziskovalna dela, letos predstavljena na nekaterih mednarodnih kongresih.

Pri predstavitvi naših dializnih raztopin je asistent dr. Rafael Ponikvar uvodoma prikazal zanimiv zgodovinski potek razvoja dialize v svetu in pri nas ter pomen dialize za nadaljnje kvalitetno življenje bolnikov s končno odpovedjo ledvične funkcije. Podrobno je predstavil rezultate kliničnega in

predkliničnega testiranja Lekovih dializnih raztopin in pomen uvedbe Lekovih dializnih raztopin v terapijo dializnih bolnikov, ker Lekov izdelek sledi sodobnim trendom zdravljenja. Klinično testiranje je bilo opravljeno v dializnem centru UKC Ljubljana.

Vodja projektnega tima Diagnostike Jože Kosir pa je zbrani slovenski strokovni javnosti pokazal, kaj je bilo treba narediti v Leku, da je naša slovenska dializa postala strateško neodvisna. Poseben poudarek prikaza je bil na našem vloženem delu, na kvaliteti, ekonomiki in legislaciji predstavljenega izdelka. Poudarjeno je bilo, da tudi FDA se ni uspela to področje zakonsko urediti zaradi izredno hitrega razvoja segmenta ter da smo naše standarde izenačili s standardi v BP. Poudaril je, da smo prvi, ki so na področju bivše Jugoslavije ob prihodu na trg novega izdelka upoštevali in izpolnili vse zakonske zahteve. To pomeni, da so dializni centri do sedaj uporabljali neregistrirane raztopine in da nad neregistriranimi izdelki zunanje strokovne službe ne izvajajo kontrole kvalitete.

V Leku smo v prvem paketu dializnih raztopin razvili:

- dva koncentrata za acetatno hemodializo z glukozo z različno koncentracijo kalcija,
- kislinski in alkalni koncentrat za bikarbonatno hemodializo z glukozo,
- kislinski koncentrat za bikarbonatno hemodializo z BiCart kapsulo in
- koncentrat za brezacetatno biofiltracijo.

V Leku smo razvili dializne raztopine na pobudo zunanjih želja in potreb (ministrstva za zdravstvo, socialno varstvo in družino ter strokovnjakov, ki so moralno in strokovno odgovorni za izvajanje dialize) in naših lastnih strokovno-proizvodnih potencialov. Potrebno je poudariti, da je izvajanje dialize strateškega pomena za vsako neodvisno državo. Ko je še bivši Republiški sekretariat za zdravstvo in socialno varstvo lani v februarju in marcu preverjal situacijo v zdravstvu (pred 26. junijem 1991 in po njem) glede na odvisnost in neodvisnost Slovenije od ostalih jugoslovanskih republik, se je pokazalo, da so dializni bolniki tista rizična skupina, ki bi lahko najbolj občutila in najteže prenesla družbenoekonomske spremembe, če se bodo le-te vsile po "grobem" scenariju.

Zivljenje dializnih bolnikov je odvisno od izredno sinhroniziranega izvajanja "servisa" dialize. Bolniki si morajo vsak drugi dan očistiti kri od nastalih metaboličnih viškov ter vzpostaviti nazaj najugodnejše ravnovesje v krvi prisotnih soli, ker so ali brez ledvic ali pa jim ledvice ne delujejo več. Če bolniki ne opravijo omenjene terapije več kakor tri dni zapored, je ogroženo njihovo življenje.

Slovenija je bila lani dvakrat v situaciji, ko je bilo življenje dializnih bolnikov v izredni nevarnosti. Prvič se je taka situacija pojavila julija 1991 zaradi blokade med desetdnevno vojno in drugič pozno jeseni, ko se je razplamnela vojna na Hrvaškem in je obstajala realna nevarnost, da bo agresor bombardiral Plivo, ki je bila takrat edini proizvajalec dializnih raztopin za Slovenijo. Obseg preteče katastrofe bi

lahko primerjali z nesrečami, ki so v preteklosti že doletele slovenski narod. Vedeti namreč moramo, da je teh bolnikov v Sloveniji več kot 900, to je ekvivalentno petim letalskim katastrofam, in da je Hrvaška tolikšno število dializnih bolnikov (po nekaterih zgodnjih strokovnih analizah) med lansko vojno tudi izgubila.

To, kar se ni zgodilo lani, se je zgodilo letos. Konec septembra in v začetku oktobra 1992 je Pliva začasno prenehala dobavljati Sloveniji dializne raztopine. Za dializne bolnike je ta izpad dobave ostal nezapažen. V Leku smo že avgusta po končanem razvoju posameznih dializnih raztopin takoj začeli z intenzivno proizvodnjo, ki se vrši v Farmaciji. Promocija v začetku oktobra, na kateri je bila poudarjena in dokazana skrb za visoko kvaliteto Lekovih proizvodov, pa ekonomična cena in upoštevanje svetovnih trendov v terapiji dializnih bolnikov z dializnimi raztopinami z nižjimi koncentracijami kalcijeveh ionov - vse to je na široko odprlo možnosti hitre uporabe Lekovih dializnih raztopin. Mnogi dializni centri so se takoj vezali izključno na naše raztopine, preostali pa zaradi sklenjenih pogodb še pokrivajo del svojih potreb z naročili v Plivi do konca tega leta.

Mnoge sodelavce, ki so bili v Leku tako ali drugače vključeni v razvoj in proizvodnjo dializnih raztopin, je presenetila velikost posla. Ko so bili na startu proizvodnje prvotno namenjeni skladiščni prostori že polni in so se nekateri nejeverni že začeli spraševati, kaj se je zopet lotil delati Lek, ko pa narejeno blago ostaja v skladiščih, smo jim razlo-

žili, da to količino porabi Center za dializo v Ljubljani v dveh tednih, da si ne smemo dovoliti nikakršnega izpada proizvodnje in da bomo morali vedno imeti na zalogi določeno strateško rezervo in to ne samo za Ljubljano, temveč za vso Slovenijo.

Marsikdo pa se je med delom zamislil nad našo nacionalno ekonomijo. Pred Lekovim prihodom na trg smo Slovenci vsako leto v drugih republikah kupili več kot 1.500.000 litrov "slane vode", kar je več kot trije vlaki s 30 vagoni cisternami, in plačali za to več milijonov nemških mark, ob vsem tem pa nismo imeli nikakršne kontrole nad kvaliteto kupljenih raztopin. S prihodom LEKODELA na naš trg pa bo vse to bogastvo ostalo doma pri naših ljudeh. Lahko pričakujemo, da bomo tudi našim sosedom, če bodo v krizi, ponudili nase dializne raztopine.

**KRATKO POROČILO O DELU DRUŠTVA DIALIZNIH BOLNIKOV
IZ CENTRA ZA DIALIZO V IZOLI**

Irena Batista

Dne 30.10.1992 sta se v Piranu in Izoli mudila visoka politična gosta g. Peterle, predsednik SKD, in g. Bizjak, predsedniški kandidat te stranke, ki sta na povabilo našega društva ob tej priliki obiskala tudi naš center za dializo v Izoli.

Zeleli smo ju seznaniti s problemi, ki jih imamo vsi dializni bolniki, in s težavami, specifičnimi za naše območje.

Trenutno je naš največji problem tehnična opremljenost dialize. Monitorji so dotrajani, saj imamo štiri že od samega začetka dialize, to je od leta 1975. Od skupno sedemnajstih aparatov so le trije, katerih čas uporabe ne presega pet let, kar naj bi bila njihova uporabna doba. Če samo ta podatek, brez naštevanja vseh ostalih potreb, je zaskrbljujoc in nas obvezuje, da se moramo aktivno vključiti v reševanje teh problemov, ki so za nas življenjskega pomena.

Pesti nas tudi novi zakon o zdravstvenem zavarovanju, ki nam nalaga plačilo kar precejšnjega dela zdravstvenih uslug. Zato se nam zdi nujno doseči dopolnilo zakona, torej sprejetje amandmaja, s katerim bomo dializni bolniki oproščeni tega plačila.

Bolnica izola je z osamosvojitvijo Slovenije izgubila bolnike iz hrvaske istre, tako dializne kot ostale, kar pomeni okrog 20 % zmanjšan obseg dela in s tem tudi prihodka.

Vse to so problemi, s katerimi želimo seznaniti širšo javnost, predvsem pa njene politične predstavnike, zato smo bili veseli tega obiska.

Da pa je bilo to srečanje podno, se moramo zanavlati predvsem dr. Saši Zužek-Rešek, ki vsem težavam navkljub uspešno vodi naš center za dializo, in dr. Gaspariniju, ki je omenjena gosta sprejel v imenu bolnišnice in nam tudi omogočil srečanje v njenih prostorih, za kar se mu v imenu bolnikov prisrčno zahvaljujem.

OGLASAJMO SE V SREDSTVIH JAVNEGA OBVEŠČANJA!

Irena Batista

V petek 13.11.1992 smo imeli pogovor z gospodom Šuligojem, novinarjem Dela. Seznanili smo ga s tekočimi problemi dializnih bolnikov, predvsem pa smo želeli, da bi pisal o nujnem sprejetju amandmaja, s katerim bi bili v celoti oproščeni plačila vseh stroškov dialize.

Za konec meseca pa imamo že dogovorjen pogovor z novinarjem Primorskih novic.

Zelimo, da nas slišijo vsi!

**PREPRECITI MORAMO ŠIRJENJE HEPATITISA,
POVZROČENEGA Z VIRUSOM C**

Irena Batista

Ker smo dializni bolniki podvrženi slabokrvnosti, povzročeni iz različnih vzrokov, je tudi potreba po transfuziji krvi večja. Pri tem pa smo izpostavljeni možnosti direktnih okužb različnih nalezljivih bolezni, ki se prenasajo s krvjo.

V zadnje čase se je povečalo število dializnih bolnikov z obolenjem jeter, povzročeno z virusom C.

Pri odvzemu krvi krvodajalcu se kontrolira samo okužba z virusom B in pa HIV. Zato sem kot delegatka DPZ dala pobudo na skupščini, da se doseže pri Republiški upravi za zdravstveno varstvo, da se pri odvzemu krvi kontrolira okužba z virusom C tako, kot je to že določeno s predpisi za nekatera nalezljiva obolenja.

Pobuda je bila soglasno sprejeta in takoj posredovana naprej. Oglasili so se že tudi pristojni iz ministrstva in upam, da bomo v tem uspeli, kar je še posebej pomembno za nas, ki smo na dializi.

Dializni glasnik

Številka 27

Ljubljana, novembra 1992

Izdaja in ureja

Zveza društev ledvičnih bolnikov Slovenije

Ljubljana, Zaloška 7

Uredniški odbor:

Mirjana Calic, Zvonko Gosar, Stanko Jarc, dr. Aljoša Kandus,

dr. Radoslav Kveder, dr. Jelka Lindič, dr. Marko Malovrh,

Pavle Podlipnik in dr. Rafael Ponikvar

Urednik: Stanko Jarc

Razmnožil v 800 izvodih Jože Ajdovec

Po mnenju Ministrstva za kulturo Republike Slovenije (št.415-438/92mb z dne 4.6.1992) šteje "Dializni glasnik" med proizvo-
de, za katere se plačuje 5% davek od prometa proizvodov.