

Bibliografie

1. Adebayo D et al. Renal dysfunction in cirrhosis is not just a vasomotor nephropathy *Kidney International*. 2015; 87, p.509–515.
2. Afzelius P, Bazeghi N, Bie P, Bendtsen F, Vestbo J, Muller S. Circulating nitric oxide products do not solely reflect nitric oxide release in cirrhosis and portal hypertension. *Liver Int*. 2011 Oct;31(9): p.1478-3231
3. Appenrodt B., Zielinski J., Bensing KA., Heller J., Sauerbruch T., Schepke M. Degree of hepatic dysfunction and improvement of renal function predict survival in patients with HRS type I: a retrospective analysis. In: *Eur J Gastroenterol. Hepatol*. 2009 Dec;21(12), p. 1428-1432.
4. Baik S., Jee M., Jeong P., Kim J., Ji S., Kim H., Lee D., Kwon S. et al. Relationship of hemodynamic indices and prognosis in patients with liver cirrhosis. In: *Korean J Intern Med*. 2004 Sep;19(3), p. 165-170.
5. Birney Y., Redmond E., Sitzmann J., Cahill P. Eicosanoids in cirrhosis and portal hypertension. In: *Prostaglandins Other Lipid Mediat*. 2003 Oct;72(1-2), p. 3-18.
6. Brohüe G., Laleman W. Role of vasoactive substances and cellular effectors in the pathophysiology of cirrhotic portal hypertension: the past, the present and the future. In: *Acta Gastroenterol Belg*. 2009 Jan-Mar;72(1), p. 9-16.
7. Bosch J., Abraldes J., Fernández M., García-Pagón J. Hepatic endothelial dysfunction and abnormal angiogenesis: new targets in the treatment of portal hypertension. In: *J Hepatol*. 2010 Sep;53(3), p. 558-567.
8. Cavaşin M., Semus H., Pitts K., Peng Y., Sandoval J., Chapiro J., Plato CF. Acute effects of endothelin receptor antagonists on hepatic hemodynamics of cirrhotic and noncirrhotic rats. In: *Can J Physiol Pharmacol*. 2010 Jun;88(6), p. 636-643.
9. Chuan-Ming H., Matthew D. Physiological Regulation of Prostaglandins in the Kidney. In: *Annual Review of Physiology*. 2008 March;70, p. 357-377.
10. Francoz C., Grotz D., Moreau R., Durand F. The evaluation of renal function and disease in patients with cirrhosis. In: *J Hepatol*. 2010 Apr;52(4), p. 605-613.

PRIMA SECȚIE DE HEMODIALIZĂ PRIVATĂ DE AMBULATOR DIN REPUBLICA MOLDOVA: O EXPERIENȚĂ DE TREI ANI

Eleferii Pitel², Olga Berbeca², Marina Aramă², Adrian Tănase¹

¹ Centrul de Dializă și Transplant Renal, Spitalul Clinic Republican

² Clinica Privată „Dr. Pitel” SRL

Rezumat

Pe mapamont creșterea anuală a numărului de pacienți cu Boala Cronică de Rinichi (BCR), care au nevoie de o terapie de substituție renală, constituie cca 15%. Luând în considerație deficitul „locurilor de dializă” în R.Moldova, în anul 2012 a fost deschisă prima secție de hemodializă în cadrul clinicii private „Dr. Pitel” SRL pentru asigurarea tratamentului în condiții de ambulator pacienților cu BCR în stadiu terminal. Indicele calității de dializă obținute în urma calculelor ($Kt/V=1,77\pm 0,3$; $URR=77,1\pm 6,3\%$) demonstrează faptul că în cadrul secției pacienții primesc doza de dializă, care depășește semnificativ doza minimă asigurată. Este cert faptul, că în prezent două treimi (64,3%) din pacienții noștri cu vârsta aptă de muncă duc un mod social activ de viață, continuând cu succes să activeze în câmpul muncii sau să facă studii în instituțiile de învățământ superior.

Summary**The first private out-patient department of hemodialysis in Republic of Moldova: three years of experience**

On the annual basis, in the world, the growth of patients diagnosed with Chronic Kidney Disease that need Renal replacement therapy, is around 15%. Given that there is a scarcity regarding the number of places for dialysis therapy in Moldova, in 2012 the Private Medical Center „Dr. Pitel” opened the first private out-patient hemodialysis department, in order to deliver hemodialysis treatment for patients diagnosed with end-stage renal disease. Indices of dialysis adequacy obtained as a result of calculating ($Kt/V=1,77\pm 0,3$; $URR=77,1\pm 6,3\%$), shows that patients treated at the private hemodialysis center receive a dialysis dose that is significantly higher than the minimally adequate dose. It is also worth mentioning that currently two thirds (64,3%) of our patients that are able and entitled to work, have an active social life, are successfully enrolled in daily jobs or studying at universities.

Introducere

În raportul anual al Asociației Renale Europene (ERA-EDTA – *European Renal Association-European Dialysis and Transplant Association*), care include datele statistice a 30 de țări din Europa și Regiunea Mediteraneană, se indică faptul, că spre finele anului 2011, indicatorul general al prevalenței terapiei de substituție renală (TSR) în cazurile de boală cronică renală (BCR), a fost înregistrat la nivelul 692 pmp (*per million population*). Nivelul maxim de prevalență a TSR a fost înregistrat în Portugalia (1662 pmp), iar cel mai scăzut – în Ucraina (144,4 pmp) [4]. În conformitate cu datele statistice, în anul 2011 cazurile de insuficiență renală cronică în stadiu terminal a constituit 117 pmp, iar spre sfârșitul anului 2012 acest indicator a ajuns deja la 133 pmp [1, 4]. Astfel, creșterea anuală a numărului de pacienți cu BCR, care necesită terapie de substituție renală, constituie cca 15%, ceea ce ilustrează într-un mod evident actualitatea și

importanța acestei probleme.

În Republica Moldova, conform datelor statistice, în decursul anului 2012 la tratament cu hemodializă (HD) s-au aflat cca 430 pacienți în stadiu terminal de insuficiență renală cronică, iar prevalența terapiei de substituție renală a constituit 120 pacienți la un milion populație [Tănase A., Cepoia P., 2013].

La 1 octombrie 2012 în Moldova a fost deschisă prima secție privată de hemodializă în cadrul clinicii private „Dr. Pitel” SRL. Odată cu deschiderea secției, au apărut și posibilități suplimentare pentru realizarea principiului de continuitate a tratamentului pentru bolnavii cu BCR, pentru a crește disponibilitatea acestui tip de tratament și a îmbunătăți calitatea vieții pacienților, pentru care hemodializa reprezintă o necesitate vitală.

Cu siguranță, organizarea activității centrului de dializă este un proces complicat, care necesită rezolvarea a mai multor

probleme de ordin organizatoric, medical, tehnic, etc. Totuși, în decurs de 2,5 ani, secția de hemodializă a clinicii „Dr. Pîtel” dispune de toate cele necesare, inclusiv contracte cu CNAM și activează la capacitate maximă. Dacă în anul 2013 au fost efectuate 2715 ședințe de hemodializă, atunci în anul 2014 – deja 3587 ședințe, iar în anul 2015, doar în primele 4 luni, au fost efectuate mai mult de 1500 proceduri.

Baza material-tehnică

Secția a fost amplasată pe o suprafață de 360 metri pătrați. Sunt create toate condițiile pentru confortul pacienților în timpul procedurilor de dializă programată, încăperile sunt dotate cu aparatură și dispozitive în conformitate cu regulamentele în vigoare și standardele de referință.

Echipamentul tehnic modern al centrului oferă posibilitatea de a asigura un tratament ambulatoriu de calitate pacienților cu BCR în stadiu terminal. În cadrul secției funcționează 9 dispozitive moderne de „rinichi artificiali”, produse în Germania (*Fresenius Medical Care, Germania*). Toate materialele de consum sunt de calitate înaltă, fabricate în Germania. De asemenea, este important de menționat, că în cadrul secției este instalat un sistem modern de purificare a apei, prevăzut cu rezervuare suplimentare pentru situații de excepție. În mod programat sunt efectuate testele de control a calității apei, permeatului și dializantului, în scopul corespunderii cu standardele de calitate în vigoare. În Laboratorul Spectroscopie Atomică al Institutului de Chimie al AȘM se determină duritatea apei, concentrația de ioni Cl^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} și pH.

Personalul secției este compus din medici și asistente medicale calificate. Dispozitivele „rinichi artificiali” sunt deservite de un inginer cu experiență.

Implementarea elementelor de organizare științifică a muncii, și anume a unui soft licențiat „*Doctor Eleks*”, adaptat pentru secția ambulatorie de hemodializă, a permis optimizarea activității personalului, reducerea timpului la lucrul de rutină cu „hârțile”, sistematizarea și analiza mai multor indicatori ai activității secției, precum și monitorizarea datelor clinice și de laborator ale pacienților.

Aspectul terapeutic și diagnostic

Luând în considerație faptul, că clinica activează în bază de contract, încheiat cu Compania Națională de Asigurări în Medicină (CNAM), pentru cetățenii Republicii Moldova, care au asigurare medicală, toate serviciile sunt oferite absolut gratuit.

La ziua de astăzi, în secția la tratament prin HD programată în mod ambulator, se află 35 de pacienți cu vârsta de la 21 ani la 66 ani (vârsta medie – $44,9 \pm 13,8$ ani). Potrivit datelor ERA-EDTA pentru anul 2011, în țările din Europa, vârsta medie pentru începutul terapiei de substituție renală este de 60-63 ani, însă această cifră variază de la 48 ani în Albania la 70 ani în Belgia [4].

Secția este deschisă nu doar pentru locuitorii din or. Chișinău, care uneori au fost nevoiți să meargă la procedurile de dializă în alte orașe, dar, de asemenea, deservește și pacienții din localitățile învecinate.

Structura etiologică a BCR în stadiu terminal la pacienții dializați, în general, este comparabilă cu statisticile internaționale, dar mai mult corespunde țărilor din Europa de Est și CSI. Glomerulonefrita cronică (GNC) și nefropatia diabetică sunt factorii principali, care declanșează dezvoltarea BCR [2]. La mai

mult de jumătate dintre pacienții (54,3%), insuficiența renală cronică este rezultatul GNC, la un sfert dintre pacienți (22,8%) – o complicație a diabetului zaharat, restul pacienților sunt cu patologii ereditare (boală polichistică), pielonefrite cronice și anomalii congenitale de dezvoltare ale sistemului urinar (fig. 1).

Majoritatea pacienților efectuează procedurile standard de hemodializă cu bicarbonat, de două ori pe săptămână, timp de 4 ore (viteza fluxului sanguin – 300-320 ml/min, viteza dializatului – 500 ml/min) [3]. Pacienților care au semne clinice de doză insuficientă de dializă, li se efectuează cite trei proceduri pe săptămână.

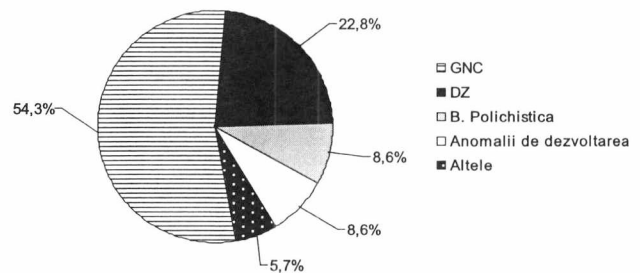


Figura 1. Structura etiologică a BCR în stadiu terminal sub dializă la pacienții din secția de hemodializă a Clinicii private „Dr. Pîtel” SRL

Activitatea clinică din secția de hemodializă a Clinicii private „Dr. Pîtel” SRL se desfășoară în conformitate cu Protocolul Clinic Național „Insuficiența renală cronică terminală sub dializă” (2009). În anul 2013, colaboratorii secției au elaborat un protocol instituțional al clinicii „Dr. Pîtel” SRL cu privire la tratamentul IRC în stadiu terminal prin hemodializă, care corespunde cu recomandările și algoritmiile prezentați în Protocolul Național și care corespunde de asemenea, principiilor medicinei bazate pe dovezi.

Pentru pacienți a fost elaborat un „Ghid de alimentație pentru persoanele la dializă” (traducere adaptată a broșurii Asociației nutriționiștilor în nefrologie din Quebec, 2010, www.ebmed.ca). În mod regulat, sunt organizate discuții individuale cu pacienții despre stilul de viață, dietă, regimul hidric.

Evaluarea caracterului adecvat de hemodializă

În timpul tratamentului de hemodializă în cadrul programului standard, este necesar să se asigure o eficiență maximă a fiecărei proceduri, atât în ce privește eliminarea produselor uremice, cât și pentru a atinge starea de euvolemie prin volumul de ultrafiltrare calibrat cu precizie. În conformitate cu Recomandările Practice pentru Adecvarea Hemodializei DOQI (Dialysis Outcomes Quality Initiatives) cu doză minimă asigurată de hemodializă ce corespunde KT/V (clearance-ul fracționat al ureei) de cel puțin 1,2. În același timp, URR (*Urea Reduction Ratio* sau raportul de reducere a ureei) ar trebui să constituie 65%, cu toate că acest indicator variază considerabil în funcție de volumul de ultrafiltrare [3, 5].

La pacienții noștri, prelevarea probelor de sînge pentru măsurarea clearance-ului ureei se efectuează în mod standard, folosind *tehnica fluxului sanguin lent* (50-100 ml/min): imediat înainte de sesiunea de hemodializă, exceptând diluarea singelui cu soluție salină și/ sau heparină și în momentul încheierii dializei din magistrala arterială, ceea ce permite minimizarea diluării probei cu sîngele recirculant și „efectul de recul” negativ al ureei (*single-pool urea kinetics*) [5].

Adecvarea dializei se determină, utilizând calculatorul on-line KT/V și URR (<http://www.medcalc.com/hd.html>).

Indicele dializei adecvate obținute în urma calculelor – $Kt/V=1,77\pm 0,3$ și $URR=77,1\pm 6,3\%$ – demonstrează faptul că pacienții primesc doza de hemodializă care depășește semnificativ *doza minimă asigurată* (tab. 1). Este bine cunoscut faptul, că clearance-ul real al ureei depinde, în general, de patru parametri principali ai tratamentului, care determină, de fapt, dializa adecvată – clearance-ul dializatorului, durata tratamentului, viteza fluxurilor de sînge și a dializatului. Prin urmare, posibilitățile materiale și tehnice ale secției, precum și nivelul profesional al personalului medical, asigură pacienților noștri un tratament cu hemodializă calitativ.

Tabelul 1

Indicatorii de epurare a aparatului de dializă

Indicator	Valoarea predialitică		Valoarea postdialitică	
	M ± m	Min-max	M ± m	Min-max
Ureea, mmol/l	33,1±7,1	25-45	7,1±1,1	6-9
Creatinină, mcmol/l	988±325	600-1570	141,2±53,9	70-208
Potasiu, mmol/l	5,6±0,6	4,7-6,3	2,4±0,2	2,2-2,8
URR, %	77,1±6,32			
Kt/V	1,77±0,3			

Cu toate acestea, există indicatori indirecti, care caracterizează gradul de adecvare a dializei, cum ar fi creșterea interdialictică din greutatea uscată <5%, lipsa deficitului masei corporale (IMC 18,5-25,0), tensiunea arterială predialitică <150/90 mmHg și unii indicatori de laborator (nivelul predialitic de potasiu <6,5 mmol/l, calciu – 2,2-2,5 mmol/l, albumina >37 g/l, hemoglobină – 110-120 g/l) etc.

Unul dintre indicatorii integrali este nivelul de hemoglobină la pacienții aflați la dializa programată. Prin urmare, tratamentul anemiei începe cu un șir de măsuri preventive standarde în scopul înlăturării factorilor anemizării, asociați în mod direct cu hemodializa: heparinizare inadecvată, pierderea de sînge reziduală, prelevarea de probe (*sampling*) în exces, etc.

Pentru corectarea și prevenirea deficitului de fier au fost folosite preparate din fier. Tratamentul anemiei a fost realizat prin utilizarea preparatelor de eritropoietină recombinată (Epoetină- α/β , etc.). În perioada de raportare, 35% dint pacienți au primit tratament cu eritropoietină. Este important de menționat faptul, că în toate secțiile (centrele) de dializă din țările dezvoltate, preparatele din acest grup farmacologic sunt acortate gratuit pacienților care dispun de poliță de asigurare conform indicațiilor medicale și standardele în vigoare.

Asigurarea unei vieți de înaltă calitate reprezintă unul dintre obiectivele principale ale tratamentului pacienților în cazul bolilor care limitează speranța de viață (în plus, scopul principal

al acestui grup este de a crește speranța de viață). Desigur, conceptul de "calitate a vieții" este multidimensional și cuprinde o serie întreagă de factori: starea generală fizică a omului, statutul psihologic, relațiile sociale, etc. Cu toate acestea, în prezent două treimi (64,3%) din pacienți cu vîrsta aptă de muncă duc un mod social activ de viață, continuă cu succes să lucreze sau să studieze în instituțiile de învățămînt superior.

În conformitate cu Legea Nr. 42-XVI din 06.03.2008, cu privire la transplantul de organe, țesuturi și celule de origine umană și Ordinul MS Nr. 493 din 16.06.2011, cu privire la elaborarea unei Liste de așteptare pentru transplanturi de rinichi, ficat și inimă, toți pacienții care fac tratamentul cu hemodializă programată au fost înscrși în Registrul sistemului automatizat informațional TRANSPLANT. Pentru includerea în Lista de așteptare pentru transplant renal au fost completate dosare medicale la 12 pacienți, care au dat acordul pentru transplant și nu au contraindicații medicale absolute.

Barierile și perspectivele de depășire a acestora

Luînd în considerație deficitul "locurilor de dializă" în țară, se preconizează amplificarea "parcului" de dispozitive pentru hemodializă pînă la 12. Se planifică asigurarea secției cu echipamentul necesar pentru obiectivizarea valorilor de greutate uscată prin metoda bioimpedans și monitorizarea volumului relativ de sînge (*Blood volume monitor (BVM)*), incorporat în aparatul Fresenius). Aceste implementări vor permite, în primul rînd, reducerea frecvenței hipotensiunii intradialictice, care scade eficiența tratamentului, agravează starea psiho-emoțională a pacientului, și de asemenea, reprezintă una dintre cauzele progresiei insuficienței circulației sanguine. Un alt aspect constă în minimizarea hiperhidratării interdialictice, care reprezintă unul din principalii factori de risc pentru progresia hipertrofiei miocardului ventriculului stîng la pacienții aflați la tratament sub dializa.

În evaluarea unei dialize adecvate, în special la pacienții cu diverse complicații, este foarte importantă posibilitatea de a monitoriza eficacitatea ședinței de hemodializă. Calcularea mai frecventă a Kt/V sau URR ne permite depistarea oportună a problemelor cu corecția lor ulterioară.

Este necesară înregistrarea preparatelor de fier injectabile, care în conformitate cu Protocolul Național Clinic sunt recomandate pacienților aflați la dializă.

Creșterea alocațiilor CNAM pentru această categorie de pacienți ar permite trecerea la 3 proceduri pe săptămână (12 ore), în conformitate cu tratamentul standard european de hemodializă, precum și posibilitatea de a asigura pacienții cu eritropoietină, care sunt destul de costisitoare, însă extrem de necesare pentru ei. Aceasta, cu siguranță, va reduce factorii de risc ai mortalității și va îmbunătăți în mod semnificativ calitatea vieții pacienților aflați la tratamentul prin hemodializă programată.

Bibliografia, webografia:

1. ERA-EDTA Registry Annual Report. 2012; P.107. www.era-edta-reg.org
2. KDOQI Clinical Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification. 2002 http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_ckd/toc.htm
3. Protocol clinic național „Insuficiență renală cronică terminală sub dializă”, Chișinău. 2009. <http://old.ms.gov.md/public/info/Ghid/protocolls/pcn87/>
4. Renal replacement therapy in Europe: a summary of the 2011 ERA-EDTA Registry Annual Report. Clin Kidney J. 2014; 7:227–238
5. Практические Рекомендации по Адекватности Гемодиализа. National Kidney Foundation, DOQI. 1997 http://www.kidney.org/professionals/KDOQI/guidelines_rus/hdg2.htm