

Prehrana bubrežnih bolesnika u Općoj bolnici Dubrovnik (The Nutrition of Kidney Disease Patients in General Hospital Dubrovnik)

Marija Bačić¹, Ljiljana Ban²

¹ Ekotours

² Opća bolnica Dubrovnik

Sažetak

U većine bolesnika prehrana znatno utječe na brzinu i kvalitetu liječenja. Dijetalnom terapijom poremećaji u organizmu mogu se znatno poboljšati. Kod bubrežnih bolesnika smanjuje se unos proteina i elektrolita, a nadoknađuju se nutrijenti koji se gube zbog poremećenog rada bubrega. Cilj dijetalne terapije tih bolesnika jest olakšati funkciju oboljelog bubrega. Budući je svaki organizam drugačiji i ne reagira jednako, svakom pacijentu Opće bolnice Dubrovnik pristupa se pojedinačno te se nikad ne provodi zajednička dijeta, već se usklađuje sa stvarnim stanjem bolesnika. Za pravilno određivanje dijetalne terapije potrebno je napraviti brojne krvne nalaze i nalaze urina iz kojih se može vidjeti koliko bi bolesnik trebao uzimati proteina, koliko masti i ugljikohidrata, te smije li se hrana dosoljavati i u kojim količinama. Jelovnici za bubrežne bolesnike u Općoj bolnici Dubrovnik zadovoljavaju kvalitativne i kvantitativne kriterije.

Ključne riječi: prehrana, Opća bolnica Dubrovnik, bubrežne bolesti

Abstract

For most of the patients the nutrition significantly affects the pace and quality of their treatment. The intention for the kidney disease patients lying in the department of general hospital Dubrovnik is to improve the dysfunction in their organism through easing the function of the damaged kidney through relieving the nitrogen metabolites and electrolytes which need to be excreted, and through compensating nutrients which are lost because of the disturbed kidney operation. Since each organism is different and reacts differently, the approach to each patient is individual and the mutual diet is never enforced but rather adjusted to the actual condition of the patient. To regularly determine the diet therapy it is necessary to conduct various blood tests and urine results, which show the amount of proteins, fat and carbohydrates which the patient should consume and the amount of salt which can be added to the food if any. The menus for kidney disease patients in the general hospital Dubrovnik satisfy the quality and quantity criteria.

Key words: Nutrition, General Hospital Dubrovnik, Kidney Diseases

Prehrana je proces kojim organizam putem hrane prima niz prehrambenih tvari koje koristi za održavanje života, rast, normalno funkcioniranje organa i tkiva, te za proizvodnju energije koja je potrebna za održavanje bazalnog metabolizma i fizičku aktivnost. Harmoničan rad složenog sustava metabolizma u čovjekovom organizmu ovisi o vrsti i količini tvari koje putem hrane unosi u organizam (1). U bolesnika taj je proces poremećen. Zato je određivanje vrste i količine hrane, a posebno načina pripreme hrane složenije i važnije kod pojave različitih bolesti. U većine bolesnika prehrana znatno utječe na brzinu i kvalitetu liječenja (1).

Osnovna funkcionalna jedinica bubrega je nefron, koja pri oštećenju bubrega propada i gubi svoju funkciju. Bubrezi imaju funkciju ekskretornog, metaboličnog i endokrinog organa. Ekskretorne funkcije imaju zadatak izlučiti mokraćom sve otpadne tvari, topljive u vodi, a nepotrebne organizmu. Bubrezi održavaju unutarnji kemijski sastav tijela. Ekskretornim funkcijama odstranjuju iz tijela otpadne produkte metabolizma dušika kao što su ureja, kreatinin i mokraćna kiselina, ione vodika i sulfate koji nastaju razgradnjom sumpornih aminokiselina te izlučuju i suvišak vode, natrija, kalija, fosfata i magnezija (2). Endokrine funkcije imaju zadatak održati normalan krvni tlak i metabolizam vitamina D₃, dok metabolične funkcije održavaju normalnim acido-bazični status i normalno stanje elektrolita. (2) Ako je bubreg bolestan, zbog oštećenja sve višeg broja nefrona dolazi do nagomilavanja tvari nepotrebni oragnizmu, jer se one sve manje izlučuju iz organizma putem bubrega. Bolesti bubrega dovode i do drugih poremećaja poput oligurije i pretjeranog gubitka soli, što povlači i visoku koncentraciju kalija u organizmu, do albuminurije, te pojave edema i visokog krvnog tlaka (3). Neliječene bubrežne bolesti dovode do teške slike zatajivanja bubrega i uremije. Mnoge bubrežne bolesti nije moguće trajno izliječiti.

Cilj dijetalne terapije bubrežnih bolesnika jest poboljšanje poremećaja u organizmu putem

olakašavanja funkcije oboljelog bubrega smanjivanjem dušičnih metabolita i elektrolita koji se moraju izlučiti te nadoknadom nutrijenata koji se gube zbog poremećenog rada bubrega. O dijetalnoj prehrani ovisi tijek bolesti. Potrebna je kontrola unosa proteina, pa ako se provodi dijeta koja sadrži manje od 0,8 g proteina po kg tjelesne mase, tada najmanje 75% unesenih proteina treba biti visoke biološke vrijednosti (mlijeko, meso, jaja, riba) jer sadrže sve esencijalne i neesencijalne aminokiseline. Što je funkcija bubrega više oštećena to je potrebno unositi manje proteina. Minimum za održavanje ravnoteže između sinteze i razgradnje aminokiselina je 0,4-0,5 g proteina po kg tjelesne mase (1). Unos manjih količina kroz duže vrijeme dovodi do razgradnje vlastitih proteina te poremećaja koncentracije pojedinih aminokiselina. Smanjivanjem količine proteina postiže se smanjenje toksičnih produkata nastalih njihovom razgradnjom. Smanjuje se i unos fosfata. Optimalne kalorije osiguravaju se iz ugljikohidrata i masti. Za održavanje konstantne tjelesne mase potreban je pravilan odnos nutrijenata i to ugljikohidrata 50%, proteina visoke biološke vrijednosti 5-10% (omjer proteina životinjskog i biljnog porijekla trebao bi biti 6:4), te masti 35-40%. (1) No naravno, svaki organizam je osobit i svaki organizam ne reagira jednako na bilo koju terapiju pa tako i dijetoterapiju, te je potrebno usklađivati dijetu sa stvarnim stanjem bolesnika.

Dijete za bubrežne bolesnike u Općoj bolnici Dubrovnik

Strogo neslana dijeta

Strogo neslana dijeta koristi se kod bolesnika kojima je strogo zabranjeno dosoljavati hranu. Smatra se da je sol u hrani prisutna do 3 g, a dosoljavanjem unosimo još 2-3, a nekad i 4 g. Strogo neslana dijeta prilagođena je bolesnicima koji imaju problema sa srcem, krvnim tlakom ili edemima. Takvim bolesnicima zabranjeno je dosoljavati hranu, jer veće količine soli dovode do zadržavanja vode u organizmu, gubitka kalija te smetnje u resorpciji hranjivih tvari. Zabranjuju se namirnice kojima je u tijeku prerade dodana sol: sve vrste konzervi, salame, vegeta i ostali industrijski dodaci, kiselo zelje, kiseli krastavci, repa, paprike, mineralna voda, alkohol. Proteine, ugljikohidrate i masti treba prilagoditi bolesniku.

Dijeta s 40g proteina i 3g soli

Proteini životinjskog podrijetla su ograničeni. Kilokalorije se zadovoljavaju iz ugljikohidrata, putem voća, povrća, tjestenine, krumpira. Kod sastavljanja jelovnika isključuju se sve namirnice kojima je dodana sol tijekom prerade, poput sušenog mesa, konzervi, tvorničke tjestenine, juha iz kese, mineralane vode, kiselih krastavaca, banane, slanih sireva itd.

Dijeta sa 60g proteina i 3g soli

Kao i kod dijete sa 40 g proteina i 3 g soli, ovdje vrijedi isto, osim što se povećala količina proteina za 20 g. Znači kao što je već navedeno, izbjegavaju se namirnice kojima su tvorničkom obradom dodane velike količine soli poput sušenog mesa, konzervi, vegete, kiselog zelja. U organizam se unosi umjereno slana ili pak neslana hrana. Dijeta se primjenjuje kod bubrežnih bolesnika koji imaju problema s krvnim tlakom, srcem i edemima.

Dijeta s 60g proteina i 1700 kcal

Dijeta u kojima je unos proteina također ograničen, ali treba paziti da uneseni proteini budu visoko vrijedni tj. da se osigura unos svih esencijalnih aminokiselina, a da se pritom vodi računa da se ne unosi velika količina proteina životinjskog porijekla koji bi dodatno opterećivali bolesnika. Unos kcal je ograničen ili zbog pretilosti bolesnika ili zbog toga što fizička aktivnost bolesnika ne zahtijeva veći energetske unos.

STROGO NESLANA DIJETA		DIJETA SA 40g PROTEINA I 3g SOLI		DIJETA SA 60g PROTEINA I 3g SOLI		DIJETA SA 60g PROTEINA I 1700 kcal		
Zajutak 8:00	Caj s limunom 200g	Zajutak 8:00	Caj voćni 200g	Zajutak 8:00	Caj voćni 200g	Zajutak 8:00	Mlijeko 3% m.m. 200g	
	Kruh neslani 50g		Kruh neslani 50g		Kruh neslani 25g		Kruh bijeli 50g	
	Maslac 20g		Džem od šljiva 20g		Caj voćni 200g		Maslo 20g	
	Med 20g				Kruh neslani 25g		Sok svježe naranče 200g	
Doručak 10:00	Jabuka (kompot) 100g	Doručak 10:00	Caj voćni 200g	Doručak 10:00	Maslac 20g	Doručak 10:00		
			Kruh neslani 50g					
			Maslac 20g					
			Jabuka 100g					
Ručak 12:30	Blitva kuhana 300g	Ručak 12:30	Juha od mlijeke 200g	Ručak 12:30	Juha od povrća 200g	Ručak 12:30	Juha od rajčice 200g	
	Kumpir kuhani 150g		Riža kuhana 100g		Piletina bez kože 60g		Pileća prsa 60g	
	Piletina kuhana 50g		Maslac 20g		Pire kumpir 260g		Pire kumpir 260g	
	Kruh neslani 50g		Piletina kuhana 60g		Mlijeva kuhana 100g		Kruh bijeli 25g	
	Jabuka svježa 100g		Z. salata 200g		Zelena salata 200g		Jabuka kompot 100g	
			Jabuka 100g					
Užina 16:00	Sok voćni 200g	Užina 16:00	Caj 20g	Užina 16:00	Jabuka svježa 100g	Užina 16:00	Jabuka svježa 100g	
			Kruh 50g					
			Med 20g					
			Jabuka 100g					
Večera 19:00	Tjestenina 80g	Večera 19:00	Tjestenina 100g	Večera 19:00	Kupus kuhani 300g	Večera 19:00	Tjestenina 80g	
	Maslac 20g		Umak od rajčice 20g		Kumpir kuhan 150g		Teletina pečena 60g	
	Salata 200g		Zelena salata 200g		Odrezak juneći 60g		Zelena salata 200g	
	Jabuka 100g				Jabuka kompot 100g		Jabuka svježa 100g	
				21:00	Caj 200g			
					Kruh 25g			

Tablica 1. Neki od jelovnika koji se pripremaju za bubrežne bolesnike Opće bolnice Dubrovnik

	STROGO NESLANA DIJETA	DIJETA SA 40g PROTEINA I 3g SOLI	DIJETA SA 60g PROTEINA I 3g SOLI	DIJETA SA 60g PROTEINA I 1700 kcal
ENERGETSKI UNOS				
kcal/dan	1755	1847	1685	1627
kJ/dan	7347	7730	7055	6810
Doručak (kcal)	366	149	113	356
Ručak (kcal)	622	765	560	574
Večera (kcal)	613	362	595	583
Međubroci (kcal)	154	570	369	114
PROTEINI				
g/dan	49	41	53	60
RDA (g)	60	40	60	60
%RDA	82	102	89	100
životinjskog porijekla (g)	15	15	28	25
biljnog porijekla (g)	35	26	25	35
g/(1000) kcal	34	22	32	37
% kJ/dan	11	9	13	15
MASTI				
g/dan	67	65	57	55
%kJ/dan	34	32	31	30
UGLJIKOHIDRATI				
g/dan	263	286	266	239
%kJ/dan	54	59	57	55
Ukupni (g)	239	274	239	223
Vlakna (g)	24	12	27	16
MINERALI				
Na (mg)	1668	2725	1940	1487
RDA (mg)	1000-2000	3000	3000	3000
Ca (mg)	471	267	450	480
K (mg)	3594	1502	4691	3312
P (mg)	1350	1251	2015	1466

Tablica 2. Kvantitativni i kvalitativni prikaz sastojaka jelovnika iz Tablice 1.

Bolesnicima koji gube prevelike količine proteina putem mokraćne potrebe je davati 1-1,5g proteina po kg tjelesne mase. Ako pacijent ima edeme i visok krvni tlak potrebno je ograničiti unos natrija na 3g dnevno, a ta količina se nalazi u namirnicama, pa je zabranjeno dosoljavanje hrane. Uz dobru diurezu unos kalija nije potrebno ograničavati. Prehranom unosimo 2-4g kalija, a optimalne potrebe su 2,5g dnevno. Ako je izmokravanje povećano, dolazi do gubitka kalija, dok kod premalog izlučivanja mokraćne, dolazi do nakupljanja kalija, te se provodi dijeta s ograničenim unosom kalija. Kad je funkcija bubrega jako oštećena dolazi do nagomilavanja fosfata u krvi, a zbog toga dolazi do pada kalcija, zato ga je potrebno unijeti hranom. Kod kroničnih bolesti bubrega može doći i do poremećaja u metabolizmu masti pa se kod takvih bolesnika energetske potrebe ne smiju nadopunjavati iz masti već iz ugljikohidrata. Unos tekućine smanjiva se kod pojave edema, a ako edemi nisu prisutni unos tekućine nije ograničen.(2)

Svakom pacijentu pristupa se pojedinačno, nikad se ne provodi zajednička dijeta, upravo zbog toga jer je svaki organizam drugačiji i ne reagira svaki organizam jednako. Za pravilno određivanje dijetalne terapije potrebno je napraviti brojne krvne nalaze i nalaze urine iz kojih se određuje koliko bi bolesnik trebao uzimati proteina, koliko masti i ugljikohidrata, te smije li se hrana dosoljavati i u kojim količinama. Obično se uz poremećaj rada bubrega mogu pojaviti i popratni metabolički poremećaji, poput poremećaja metabolizma masti. Također, bolesnik može imati povećan krvni tlak, edeme, može biti dijabetičar, ili pak biti alergičan na neku hranu. Sve to treba uzeti u obzir prilikom sastavljanja jelovnika za nekog bolesnika. Hrana bi trebala biti raznovrsna. Jednolična hrana vrlo brzo bi dosadila bolesniku i on bi odustao od novog načina prehrane.

Zaključak:

Pravilno planirana prehrana bubrežnih bolesnika Opće bolnice Dubrovnik pokazala se prihvatljivom, nutritivno uravnoteženom i učinkovitom u dijetalnoj terapiji. Budući da i o dijetalnoj prehrani ovisi tijek bolesti, važno je da bolesnici s poremećajem rada bubrega dobro upoznaju i

teorijski i praktično, načine planiranja prehrane, kombiniranja hrane i pripravljanja obroka koji odgovaraju njihovom stanju kako bi sa dijetalnom terapijom nastavili i nakon izlaska iz bolnice.

Literatura:

1. Đakić, B. (1995) Prehrana bolesnika. Zagreb: Hrvatski farmer
2. Živković, R. (2002) Dijetetika. Zagreb: Medicinska naklada; 148-166.
3. Web, P., G.(2002) Nutrition as treatment. In: Nutrition, a health promotion approach. 2nd ed. London: Hodder Arnold; 377-379.
4. Kulier, I., Kemijski sastav namirnica. Zagreb: Hrvatski farmer,
5. Opća bolnica Dubrovnik, Služba za prehranu

Kontakt osoba:

Marija Bačić, dipl. ing.

Ekotours

Marka Marojice 31

Tel: 098 213495

e-mail marija.bacic@ekotours.hr