

Bled, 17.9.2025

# PREHRANSKA IZHODIŠČA ZA DELO Z OSEBAMI S KRONIČNO LEDVIČNO BOLEZNIJO

Ana Janžekovič, mag. inž. preh.



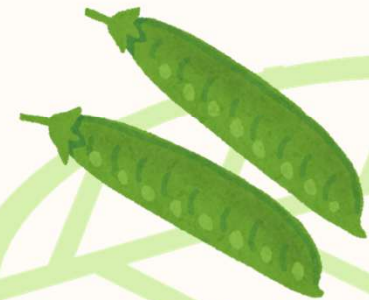
Sofinancira  
Evropska unija

I FEEL  
SLOVENIA

univerzitetni  
klinični center ljubljana  
University Medical Centre Ljubljana



Ustavimo  
KLB





## Uvod

KLB je pomemben javnozdravstveni problem (vsak deseti človek).

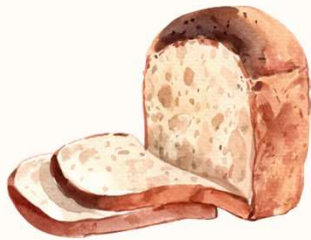
Najpogostejši vzroki: civilizacijske bolezni, avtoimuna obolenja, dedne bolezni.

Zdrav življenjski slog upočasni napredovanje bolezni.

- redna, uravnotežena in pestra prehrana,
- ledvice odstranjujejo produkte presnove,
- prehrano prilagodimo stopnji KLB.

Stopnja KLB	oGF
1	90 in več, normalno delovanje, majhna okvara
2	60-89 blaga okvara
3A	45-59 zmerna okvara
3B	30-44 zmerna do napredovana
4	15-29 napredovana okvara
5	< 15 ledvična odpoved

# POTREBE PO



## Energiji

30-35 kcal/kg TM  
Preprečujemo izgubo TM.



## Beljakovinah

06-0,8 g/kg TM

Živilo		Alternativno živilo	
krompir		sladki krompir	
PV	B	PV	B
2.07	2.73	3.14	1.63
beli riž		neoluščen riž	
1.00	1.95	2.21	7.22
bela žemlja		graham žemlja	
3.00	8.31	10.82	18.48
kus-kus		ajdova kaša	
5.00	12.76	8.26	17.26
riž		ješprenova kaša	
1.00	1.95	12.27	7.93
pšenični zdrob		pirin zdrob	
4.00	10.01	4.40	12.00
bela polenta		koruzna polenta	
1.50	6.80	7.00	8.00
koruzni kosmiči		ovseni kosmiči	
2.50	6.61	10.60	12.50

# POMEN BELJAKOVIN



Nižja vsebnost B zmanjša obremenitev ledvic.

**0,6-0,8 g B/kg TM**

Zmanjšanje tveganja za KLB: manj rdečega mesa, več rastlinskih beljakovin.

Podhranjenost pri nizko beljakovinskih dietah: visokokakovostne beljakovine in dovolj energije.

Osebe z nizko TM, starostniki, kronična vnetja - NE omejujemo beljakovin.

B imajo vlogo pri:

- izgradnji mišic,
- obnavljanju tkiv,
- obrambi organizma.

# VNOS NATRIJA (SOL)



- Nadzor bilance soli in tekočin,
- uravnavanje krvnega tlaka,
- srčno-žilni zapleti,
- zmanjšana proteinurija.

Živilo	Natrij (mg/100 g)	Sol (g NaCl/100 g)
Kruh	400–500	1,0–1,2
Slane palčke	1 700	4,25
Krekerji	770	≈ 1,93
Prekajena šunka	1 400	3,5
Slanina	1 700	4,25
Salama	1 200	3,0
Čajna klobasa	1 000	2,5
Siri	400–1 250	1,0–3,1

Do 5 g soli na dan.  
Solni nadomestki niso primerni.  
Samostojna priprava obrokov.



# VNOS KALIJA

2000-2500 mg kalija dnevno.

Prekuhanje do 30 % manj (krompir, korenje, rdeča pesa, repa).

Živila z višjo vsebnostjo kalija:

- suho sadje,
- stročnice (fižol, leča, soja,...),
- oreščki in semena,
- sadje (banane, kivi),
- zelenjava (špinača, blitva, krompir, paradižnik, regrat,...),
- čokolada.



Prekuhanje živil z namenom zmanjšanja kalija:

- živilo operemo, olupimo in operemo,
- narežemo,
- koščke zalijemo z dvojno količino vode,
- zavremo in živilo odcedimo,
- dolijemo dvojno količino vode in skuhamo do željenega.

Nepravilno izogibanje sadju in zelenjavi zaradi vsebnosti kalija (razen KLB 5).

# VNOS FOSFATA



## FOSFATNA PIRAMIDA

Povzeto po: BMC Nephrology 2015; 16: 9



Nasvet:  
Zavržite  
vodo po  
kuhanju  
hrane.



### Viri fosfatov:

- aditivi,
- živila živalskega izvora (mlečni izdelki, mesni izdelki, ribe, rumenjaki),
- stročnice, semena, oreški.

Omejujemo živalske beljakovine in se izogibamo predelanemu živilu (predvsem mesninam).

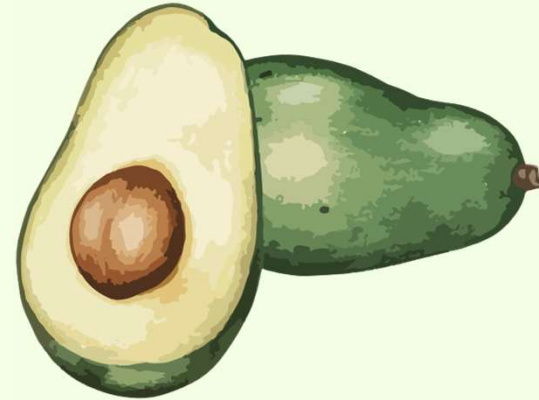
### **Debelost**

- 25 kcal/kg TM,
- ohranjanje mišične mase,
- B individualno lahko povečamo 0,8-1,0 g/kg TM,
- prehrana bogata s PV.

### **Prenizka telesna masa**

- zadosten energijski in beljakovinski vnos,
- 35 kcal/kg TM, beljakovine prilagajamo individualno (1,0-1,2 g/kg TM),
- živila s protivnetnim učinkom,
- vadba za moč.

# **PRILAGODITEV SMERNIC**

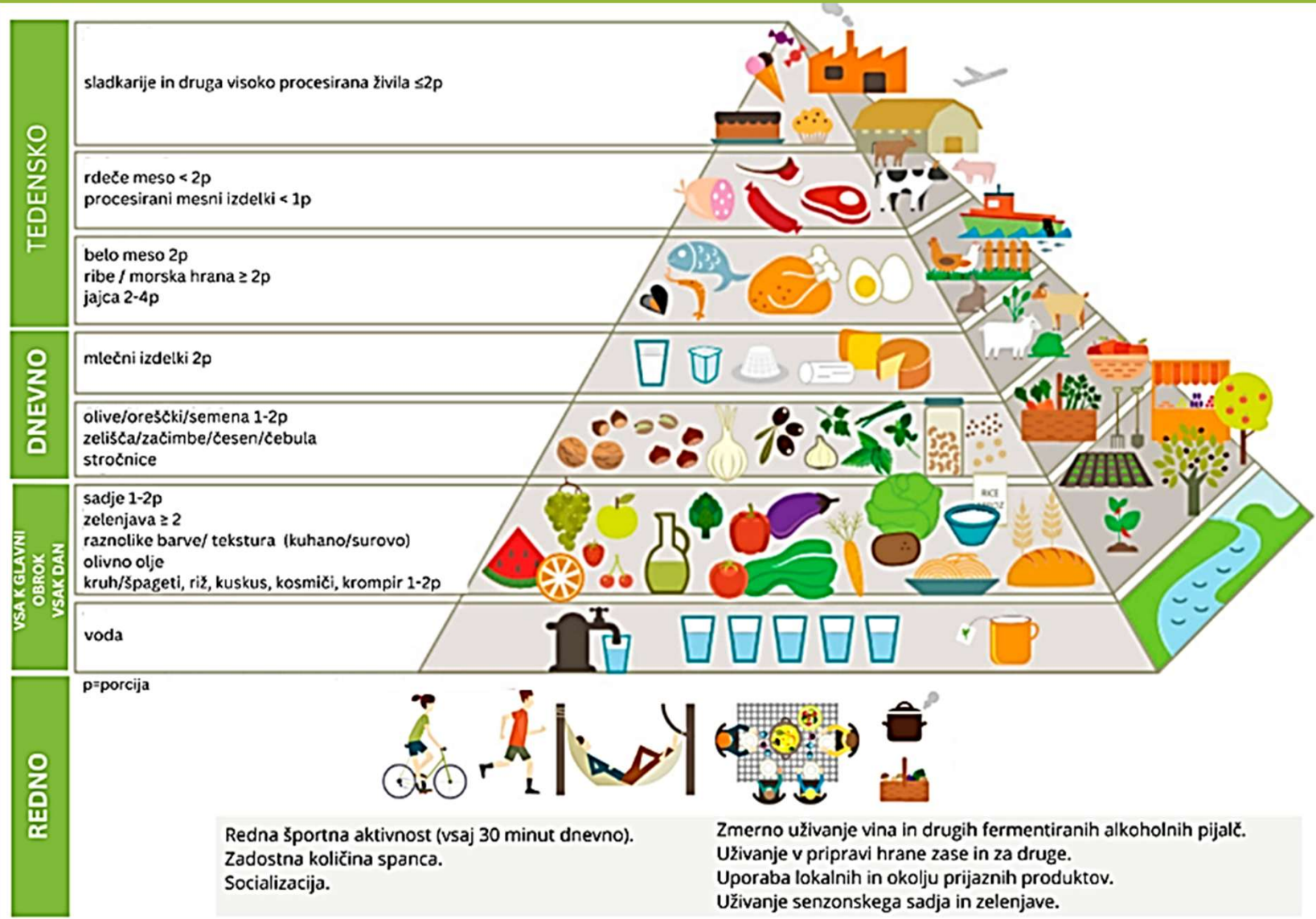


### **Sladkorna bolezen**

- visoka ogroženost za napredovanje bolezni,
- B: 0,8 g/kg TM,
- mediteranski način prehrane,
- zmerna intenzivna vadba in zmerna izguba TM.

### **Rakava obolenja**

- preprečevanje podhranjenosti (30-35 kcal/kg TM),
- mediteranski način prehrane,
- B v splošnem 0,8 g/kg TM, rastlinski viri (fosfati in zakisanost).



# GIBANJE



## Svetujemo gibanje:

- 8000-10 000 korakov,
- izvajanje vaj za moč,
- posvet s kineziologom ali CKZ.

# SPLOŠNA PRIPOROČILA



## Ritem prehranjevanja

Prilagodimo ritem prehranjevanja na več obrokov, ki jih smiselno razporedimo čez dan.



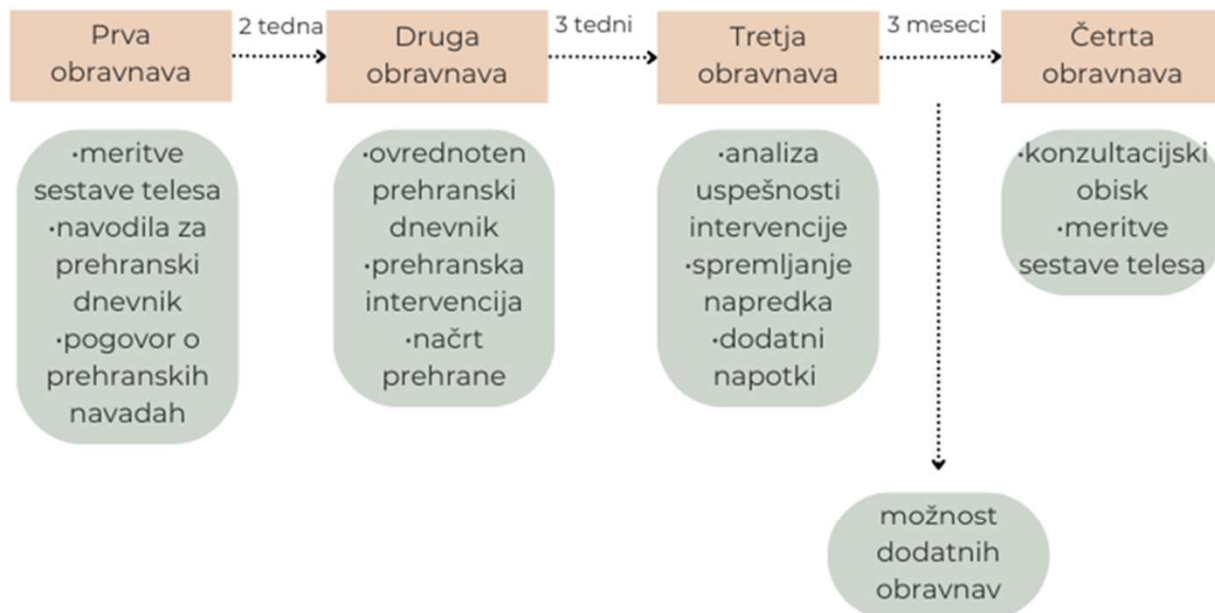
## Čas

Prehranjujemo se v miru. za uživanje obrokov si vzamemo dovolj časa. Posvetimo se samo hrani, brez motečih faktorjev.



## Žvečimo

Vsak grižljaj dobro prežvečimo. Hrane ne goltamo. Pomaga pri zmanjšanju nažiranja.



# PROTOKOL PREHRANSKE OBRAVNAVE



# RAZVOJ JEDILNIKOV

- Rastlinski z malo maščob,
- mediteranski,
- protivnetni,
- sladkorni.

Tedenski jedilnik

	Zajtrk	Malica	Kosilo	Malica	Večerja
<b>Ponedeljek</b>	Ovseni kosmiči	Prosenka kaša	Lečina zelenjavna juha	Polnozrnati kruh	Rižota iz rjavega riža z grahom, korenjem papriko in koruzo
	Sojin napitek	Borovnice	Ajdova kaša z gobami	Avokado	
	Rjavi lan in neoluščen sezam	Pest lešnikov	Mešana solata s fižolom in orehi	Popečen tofu	
	Pest orehov	Jabolko			
	Razkoščičeni datlji				
	Banana				
	Zajtrk	Malica	Kosilo	Malica	Večerja
<b>Torek</b>	Ovseni kosmiči	Humus namaz	Špinačna juha	Mešano sadje s sojinim napitkom (borovnice, jabolko, hruška, datlji)	Francoska solata
	Sojin napitek	Neoluščen sezam	Polnozrnati pirin zdrob		Preliv: avokado, indijski oreščki, čičerika, limona, gorčica
	Rjavi lan in neoluščen sezam	Polnozrnati kruh	Pečen krompir		Bučkine polpete z ovsenimi kosmiči od kosila
	Razkoščičeni datlji	Paradižnik	Bučkine polpete z ovsenimi kosmiči		
	Jabolko	Kodrolistnati ohrovt ali rdeče zelje	Mešana solata s fižolom in orehi		
	Pest orehov				

# Študija primera 1

## Opis

- 55 let
- TV: 181 cm
- TM1: 106,8 kg
- ITM1: 32,6 kg/m<sup>2</sup>
- WTH: 0,9
- Dinamometrija: 33,4 kg
- FFMI: 21,7
- FMI: 10,9
- po akutni ledvični odpovedi KLB 3



## Prehranska anamneza

- več obrokov,
- večji obroki zvečer,
- mesnine, sladki in slani prigrizki.

## Ukrepi

- prehranski dnevnik 3 dni,
- uredi ritem prehranjevanja,
- manj mesnin (grški jogurt, skuta, jajca, stročnice, piščančja prsa),
- omejil sladke prigrizke,
- fizična aktivnost (vaje za moč).

## Spremljanje

- TM2: 107,8 kg
- TM3: 106,5 kg
- FFMI3: 22,2
- FMI3: 10,3
- Dinamometrija3: 34,0 kg
- S3: več manjših obrokov, počuti bolje, ne prenažira, manj mesnin in procesirane hrane, manj sladkih prigrizkov, več časa za pripravo in uživanje obrokov.



# Študija primera 2

## Opis

- 78let
- TV: 162 cm
- TM1: 62,5 kg
- ITM1: 23,8 kg/m<sup>2</sup>
- WTH: 0,88
- Dinamometrija: 25,1 kg
- FFMI: 14,3
- FMI: 9,5
- KLB 3, zaradi hipertenzije?

## Prehranska anamneza

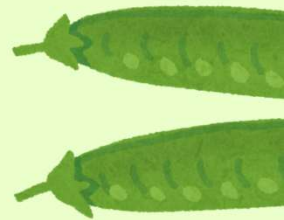
- po obrokih bolečina v želodcu,
- 2 obroka na dan, malica,
- težave s kislino.

## Ukrepi

- prehranski dnevnik 3 dni,
- ritem prehranjevanja (3 glavni obroki).

## Spremljanje

- TM2: 61,7 kg
- TM3: 61,3 kg
- FFMI3: 14,4
- FMI3: 9,0
- Dinamometrija3: 27,7 kg
- S3: manj težav z želodcem, vključuje kosilo (več manjših obrokov), se dobro počuti



# ZAKLJUČEK



## Individualna

Prehrano prilagodimo individualnim potrebam posameznika, glede na stopnjo ledvične okvare in krvne izvide.



## Omejimo beljakovine

Predvsem omejujemo beljakovine živalskega izvora.



## Sol

Omejujemo sol v prehrani (pozorosti na skrite vire).