

# SUPLEMENTACIJA I ISHRANA PACIJENATA SA INZULINSKOM REZISTENCIJOM, METABOLIČKIM SINDROMOM I DIJABETES MELITUSOM

*Pripremili:*  
**dr Blaženko Vuković**  
*endokrinolog mr. sc. med*

**Maja Tubić Banović**  
*mr ph. specijalista nutricionizma*







# DIJABETES

## SUPLEMENTACIJA I ISHRANA PACIJENATA SA INZULINSKOM REZISTENCIJOM, METABOLIČKIM SINDROMOM I DIJABETES MELITUSOM

### UVOD

**K**ako nastaje dijabetes i kako ga prepoznati? Koji su faktori rizika za njegov nastanak? Koji dodaci ishrani su korisni za ove pacijente? Kako se ispravno hraniti?

Odgovore na ova pitanja, kao i korisne savjete vezane za ishranu i primjenu dodataka ishrani Vam donose endokrinolog mr. sc. med dr Blaženko Vuković i mr ph. specijalista nutricionizma, Maja Tubić Banović.

Brošura je namijenjena svim osobama koje već imaju dijabetes melitus, inzulinsku rezistenciju ili metabolički sindrom ali i onima koji su u riziku od nastanka istih.

# SVE ŠTO TREBATE ZNATI O DIJABETESU

## Tipovi dijabetesa

U razvoju dijabetesa je uključeno nekoliko mehanizama na osnovu kojih se klasificišu kao:

- **Dijabetes Tip 1**- autoimuna destrukcija β-ćelija pankreasa koja vodi do potpunog nedostatka inzulina
- **Dijabetes Tip 2** – smanjena osjetljivost ćelija na inzulin (inzulinska rezistencija)
- **Gestacioni dijabetes** – dijabetes dijagnostikovan u trudnoći (drugi ili treći trimestar)
- **Posebni oblici dijabetesa**, poput dijabetesa uzrokovanih nekim lijekovima ili bolestima pankreasa

**Najčešći oblik dijabetesa predstavlja dijabetes tip 2 od kojeg boluje više od 90% osoba oboljelih od dijabetesa.**

Bolest je često bez simptoma i u velikom broju slučajeva se otkriva slučajno. Smatra se da više od 30% osoba sa dijabetesom tip 2 je i dalje neotkriveno.

Neki od klasičnih simptoma su:

- ▶ pojačana žeđ
- ▶ učestalo mokrenje i
- ▶ stalna glad.



2

Najvažniju ulogu u nastanku dijabetesa tip 2 imaju faktori koji se stiču tokom života, od kojih je najznačajnija prekomjerna tjelesna masa. Dramatičan porast incidencije gojaznosti prati i povećanje incidencije dijabetesa tipa 2.

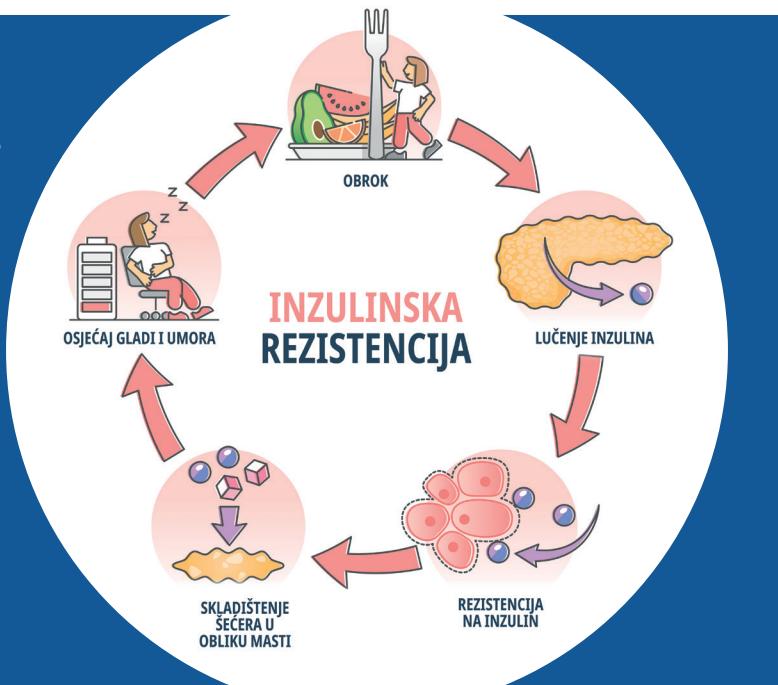
Drugi faktori koji imaju ulogu u nastanku ovog oboljenja su porodična istorija, ishrana, starost pacijenta, manjak fizičke aktivnosti i uopšteno stil života.

Patofiziološki, u osnovi tipa 2 dijabetesa leži inzulinska rezistencija koja predstavlja primarni metabolički poremećaj i može se javiti godinama prije nego što se dijabetes klinički manifestuje.

## Šta je inzulinska rezistencija?

Inzulinska rezistencija se definiše kao neadekvatan odgovor organizma na endogeni i/ili egzogeni inzulin.

Kada pojedemo hranu, pankreas luči inzulin koji bi trebalo da omogući da glukoza iz hrane uđe u tkiva poput mišića i da se tamo pretvori u energiju. Međutim, kod inzulinske rezistencije, ćelije tkiva su nedovoljno osjetljive na inzulin i ne mogu da preuzmu glukozu. Višak glukoze se pretvara u mast, a osoba i dalje osjeća glad i umor jer nije došlo do stvaranja energije, te poseže za još većom količinom hrane. Tako ulazi u začaran krug i vrlo često se kod osoba sa inzulinskrom rezistencijom javlja gojaznost.



Inzulinska rezistencija se najčešće povezuje sa gojaznošću ali ona može biti rezultat brojnih poremećaja:

- Udružena sa gojaznošću
- Stres indukovana (višak hormona: kortizol, hormon rasta, glukagon, kateholamini)
- Lijekovi (kortikosteroidi, kontraceptivi, HIV antiretroviralni lijekovi)
- Trudnoća
- Udruženost sa lipodistrofijom (poremećenim metabolizmom masti)
- Inzulinska antitijela
- Tip A inzulinske rezistencije - genetski defekt inzulinske sekrecije
- Tip B - blokirajuća antitijela protiv receptora za inzulin

Klinički, inzulinska rezistencija se može prezentovati na brojne načine, zavisno o etiologiji i težini stanja. U svakodnevnoj kliničkoj praksi to se najčešće odnosi na inzulinsku rezistenciju udruženu sa **prekomjernom tjelesnom težinom**, što uključuje:

- oštećenu toleranciju na glukozu, povišenu glikemiju natašte, Diabetes mellitus tip 2 kao i povećane potreba za inzulinom u dijabetesu tip 1
- Koronarnu bolest (CVD)
- Metabolički sindrom
- Sindrom policističnih jajnika
- Nealkoholnu steatozu jetre (masnu jetru)
- Malignitete koji su udruženi sa prekomjernom tjelesnom masom - npr. karcinom dojke i endometrija

Dijagnoza inzulinske rezistencije (vezane za prekomjernu tjelesnu težinu) se bazira na osnovu kliničkih znakova kao što su hiperglikemija (povišene vrijednosti glukoze u krvi), dislipidemija (povišeni trigliceridi, snižen HDL), gojaznost u području stomaka, povišen krvni pritisak.

U kliničkim uslovima, veoma je korisno odrediti stepen inzulinske rezistencije kod gojaznih pacijenata s obzirom na povišen rizik za razvoj dijabetesa tip 2, kardiovaskularne bolesti i karcinoma (dojke, kolona i endometrija).

## Šta je metabolički sindrom?

Postoji nekoliko definicija metaboličkog sindroma, ali najčešće se koristi definicija po NCEP-ATP III (The National Cholesterol Education Program – NCEP - Adult Treatment Panel III - ATP III).

Za definiciju metaboličkog sindroma potrebno je prisustvo najmanje tri od pet karakteristika:

- **Povišena glikemija -  $\geq 5.6 \text{ mmol/L}$**
- **Trigliceridi  $> 1,7 \text{ mmol/l}$**
- **HDL  $< 1,0 \text{ (za muškarce)}$  i  $< 1,3 \text{ (za žene)}$**
- **Gojaznost obim struka  $> 102 \text{ cm (za muškarce)}$  i  $> 88 \text{ cm (za žene)}$**
- **Hipertenzija  $> 130/85 \text{ mmHg}$**

Internacionalna federacija za dijabetes (IDF) je dopunila ove kriterijume stavljujući na prvo mjesto abdominalnu gojaznost koja se razlikuje po etničkim grupama. Vrijednosti kod muškaraca su 94 cm, a za žene to je 80 cm.

Učestalost metaboličkog sindroma se povećava: 2001.g. prema NCEP-ATP III u studiji (NHANES-National Health and Nutrition Examination Survey) koja je evaluirala 8800 učesnika prevalenca je iznosila 22%, dok podaci NHANES za 2011 g. pokazuju da taj procenat iznosi 34,7%!

Gojaznost predstavlja najsnažniji faktor rizika za nastanak metaboličkog sindroma. U Framingham Heart Study porast težine za 2,25 kg. je udružen sa rizikom za nastanak metaboličkog sindroma od 21-45%!



Osim porodične anamneze, genetskih faktora, gojaznosti, etničke pripadnosti i starosti, ostali faktori rizika uključuju: **postmenopazu, ishranu bogatu ugljenim hidratima, fizičku neaktivnost ali i niske prihode.** Nadalje, upotreba sokova i zasladdenih pića isto tako povećava rizik za nastanak metaboličkog sindroma.

Metabolički sindrom (MS) u čijoj osnovi leži inzulinska rezistencija predstavlja veoma značajan faktor rizika za razvoj dijabetesa tip 2. Osim toga MS je udružen sa nealkoholnom steatozom jetre, fibrozom i cirozom jetre, hroničnom bolesti bubrega, sindromom policističnih jajnika, hiperurikemijom i gihtom kao i sa opstruktivnom apnejom za vrijeme spavanja.

U liječenju metaboličkog sindroma savjetuje se tretman svih faktora rizika za nastanak aterosklerotskih kardiovaskularnih oboljenja, što uključuje:

- **promjenu životnog stila**  
(povećanje fizičke aktivnosti i redukcija tjelesne težine)
- **korigovanje ishrane**  
(mediteranska dijeta, smanjenje količine ugljenih hidrata- unošenje hrane sa nižim glikemijskim indeksom, ishrana sa > 30 g/dan)
- **uvodenje fizičke aktivnosti**  
(minimum 30 minuta intenzivne fizičke aktivnosti/dan)
- **farmakološku terapiju:**  
metformin u dozi od 2 g/dan, pioglitazon, statini, antihipertenzivi.

Prepoznavanje znakova i simptoma metaboličkog sindroma je važno, kako od strane specijalista porodične medicine (zbog pravovremene edukacije i tretmana svih faktora rizika) tako i od strane samih pacijenata. Potrebna je široka edukacija u javnosti da svaka osoba koja konstatiše neki od znakova i/ili simptoma metaboličkog sindroma uradi kontrolu glikemije natašte, lipidnog statusa i izmjeri pritisak.

To se posebno odnosi na osobe koje su gojazne, osobe kod kojih postoji pozitivna porodična anamneza na aterosklerotska kardiovaskularna oboljenja, te žene u peri/menopauzi. Svakako, nakon 40. godine života, najmanje jednom u pet godina potrebno je da se radi provjera glikemije natašte i lipidnog statusa.

## Sindrom policističnih jajnika (PCOS)

Sindrom policističnih jajnika (PCOS) predstavlja najčešći uzrok infertiliteta (neplodnosti) kod žena, manifestuje se tokom adolescencije i karakterisan je poremećajem ovulacije i hiperandrogenizmom. PCOS uključuje dlakavost, policistične jajnike, neregularne menstruacije i inzulinsku rezistenciju (sa ili bez povećane tjelesne mase).

Zbog svoje kliničke raznolikosti, većina pacijentica **nema** imati sve ove karakteristike, pa je ponekad teško postaviti dijagnozu PCOS. Dijagnoza PCOS-a ima doživotnu povezanost s povećanim rizikom od metaboličkog sindroma (25% pacijenata sa PCOS ima izražen metabolički sindrom), dijabetes melitusa tipa 2 i, moguće, kardiovaskularnih bolesti i karcinoma endometrija.

Osim dosadašnje farmakološke terapije, pokazano je da suplementi imaju sve veću ulogu u tretmanu metaboličkog sindroma, posebno kod žena sa sindromom policističnih jajnika.



**Pokazalo se da mioinozitol (MI) i D-hiro inozitol (DCI), koji su izomeri inozitola, posjeduju inzulinska mimetička svojstva i smanjuju inzulinsku rezistenciju, posebno kod žena sa sindromom policističnih jajnika.**

Mioinozitol je dominantan oblik koji se može naći u prirodi i hrani. Naš organizam ga proizvodi iz D-glukoze, ali je prisutan u svim ćelijama kao membranski fosfolipidi i fitinska kiselina. U hrani se posebno nalazi u mahunarkama (pasulj, žitarice i orašasti plodovi) i voću (posebno agrumi).

DCI i MI imaju različite fiziološke uloge jer je prvi ključan za sintezu glikogena, dok drugi povećava ćelijski unos glukoze. Svako tkivo ima svoj MI/DCI omjer, visoki nivoi DCI prisutni su u tkivima za skladištenje glikogena, kao što su masno tkivo, jetra i mišići, dok su veoma niski nivoi DCI tipični za tkiva sa visokim iskorišćenjem glukoze, kao što su mozak i srce.

Nedostatak ili abnormalnosti u metabolizmu inozitola izazivaju defekt u unosu glukoze i povezuju se s inzulinskrom rezistencijom i dugoročnim mikrovaskularnim komplikacijama dijabetesa. Na osnovu dosadašnjih studija, upotreba inozitola postaje sve značajnija u farmakološkom tretmanu žena sa PCOS i jedan od važnih terapijskih opcija.



**Miocystinn fertile** predstavlja jedinstvenu formulaciju sa mio-inozitolom, D-hiro-inozitolom i folnom kiselinom u formi praška za oralni rastvor.

**Doziranje:**

Sadržaj vrećice otopiti u čaši vode i popiti, dva puta dnevno.

## Komplikacije dijabetesa

Dijabetes tip 2 (DM2) je hronična bolest karakterisana povišenim rizikom za makro i mikrovaskularne komplikacije tj. komplikacije na velikim i malim krvnim sudovima. Najčešću neurološku komplikaciju predstavlja dijabetička neuropatija.

### Dijabetička neuropatija

**Dijabetička neuropatija** se javlja već u prvoj godini trajanja DM2, a dovodi do postepenog gubitka integriteta najdužih nervnih vlakana, sa simptomima koji počinju u prstima i stopalima. Pacijenti simptome najčešće opisuju kao **bol, žarenje, trnjenje, osjećaj bockanja i nelagodu, često uz grčeve**.

Dijabetička polineuropatija je usko vezana za gubitak osjeta, a u kombinaciji sa angiopatijom (komplikacijama na krvnim sudovima) značajno povećava rizik za razvoj dijabetičkog stopala koje često završava sa gangrenom i konačno amputacijom. Sami simptomi neuropatije značajno smanjuju funkcionalnu sposobnost pacijenta kao i kvalitet života.

U terapiji bolne polineuropatije koristimo lijekove poput antidepresiva (duloxetin, venlafaxin, amitriptylin uz ostale triciklične agense) kao i druge lijekove koji se koriste za neuropatsku bol (pregabalin i gabapentin).



Veoma značajno mjesto u liječenju dijabetičke polineuropatije zauzima **alfa-lipoinska kiselina (ALA)** koja se dugi niz godina koristi u liječenju, a značajno umanjuje simptome polineuropatije. Alfa-lipoinska kiselina je moćan antioksidans s potencijalom da umanji oksidativni stres, pobolja osnovnu patofiziologiju neuropatije i smanji bol, osjećaj mravinjanja, pekanja, utrnulosti i drugo. Alfa-lipoinska kiselina može da se koristi u vidu infuzije ili da se uzima na usta u obliku kapsula, tableta i drugih peroralnih oblika. Najčešće korištena doza u tretmanu dijabetesne polineuropatije je 600mg.

**U kliničkoj praksi je pokazano da je najbolje ordinirati alfa-lipoinsku kiselinu u periodu prije pojave samih simptoma, najmanje tri mjeseca godišnje u cilju prevencije ispoljavanja simptoma dijabetičke polineuropatije.**



**Eunova Alphalipoin 600** je dodatak ishrani koji sadrži 600mg alfa-lipoinske kiseline u obliku gastrorezistentnih kapsula, čime se postiže bolja podnošljivost i smanjuje mučnina i osjećaj nelagode u stomaku koji se može javiti nakon uzimanja običnih kapsula.

#### Doziranje:

Odrasli: popiti 1 kapsulu dnevno uz čašu vode, pola sata prije ili dva sata poslije obroka.

## Komplikacije terapije metforminom

S obzirom da je lijek metformin osnova liječenja gotovo svih osoba sa Dijabetes melitusom tip 2, često se zaboravlja da metformin smanjuje crijevnu apsorpciju vitamina B12. Prevalencija graničnih ili niskih nivoa vitamina B12 kod pacijenata koji su liječeni metforminom približava se 20% nakon pet godina od početka primjene ovog lijeka. Kod pacijenata koji primaju metformin sa pogoršanjem simptoma neuropatije obavezno treba odrediti vitamin B12, posebno ako se simptomi naglo pogoršavaju ili su nespecifični.

Kod pacijenata sa Dijabetes melitusom tip 2, u cilju prevencije ili liječenja nedostatka vitamina B12, preporučuje se uzimanje preparata vitamina B12, a posebnu pogodnost predstavlja formulacija u obliku sublingvalnih tableta.

**Natures aid Vitamin B12** je dodatak ishrani koji sadrži visoku dozu vitamina B12 1000 mcg. Preparat je u obliku sublingvalnih tableta što omogućava optimalnu i brzu apsorpciju, a posebno je pogodan za starije osobe i osobe koje uzimaju dosta lijekova. Vitamin B12 je u formi metilkobalamina, koji je biološki aktivna forma vitamina B12.

#### Doziranje:

1 tabletu dnevno (tablete se mogu otopiti u ustima, sažvakati ili popiti sa vodom).



## Deficit D vitamina kod osoba oboljelih od dijabetesa

U velikim populacionim studijama konstatovan je značajan procenat nedostatka vitamina D koji prema National Health and Nutrition Examination Surveys (NHANES) iznosi 18%. U svakodnevnoj kliničkoj praksi na našim područjima taj procenat je značajno veći ali nedostaju velike populacione studije da bi znali o kojem je tačno procentu riječ.

S obzirom na važnu ulogu ovog hormona u metabolizmu kalcijuma i održavanju zdravlja kostiju, suplementacija vitaminom D kod osoba koje su u deficijenciji predstavlja važnu terapijsku opciju. U tu svrhu se koriste preparati u dozi od 2000 ili 3000 i.j.

Dodata uloga vitamina D3 je da poboljšava osjetljivost na inzulin. **Uz vitamin D3 je značajno uzimati i vitamin K2 jer poboljšava djelovanje samog vitamina D3 na kosti i sprečava kalcifikaciju krvnih sudova koji su često oštećeni kod osoba sa dijabetesom.** Vitamin K2 ima i dodatne pozitivne efekte na sam dijabetes melitus, a studije su pokazale da zajednička primjena vitamina D3 i K2 može da utiče i na smanjenje glikemije.



**Eunova DuoProtect** je dodatak ishrani koji sadrži kombinaciju 1000 IJ i 2000 IJ vitamina D3 sa 80 mcg vitamina K2 u balansiranom odnosu, sa ciljem da se ispune dnevne potrebe za oba vitamina. Preparat ne sadrži laktuzu, gluten i konzervante, pogodan je za vegane i vegetarijance.

### Doziranje:

Ima komforну primjenu 1 kapsula na dan, za osobe starije od 18 godina.  
Može se koristiti tokom trudnoće i dojenja.

# VODIČ ZA ISHRANU

## Inzulinska resistencija, metabolički sindrom i dijabetes melitus tip 2

Stanje inzulinske rezistencije, metaboličkog sindroma i dijabetesa melitusa tip 2 nastaje često kao posljedica loših navika u ishrani. Ishrana koja dovodi do nastanka inzulinske rezistencije je bogata takozvanom "foodless food", hranom koja to nije. Pa, nastaje absurdna situacija, da jedete i imate višak tjelesne mase, a tijelo je u stvari izgladnjelo. Zbog toga je korigovanje ishrane neizostavno, ukoliko problem želimo riješiti u osnovi.

Korekcija ishrane znači mijenjanje cjeloživotnih navika. To nije dijeta na kratki vremenski rok, potrebno je korijenito promijeniti navike i usvojiti nove. Ovaj proces nikada nije jednostavan i nije brz. Takođe, nije nešto što je statično, nego se vremenom mijenja i nadograđuje. Na početku vašeg puta će te možda morati da se odreknete mnogih slatkih zadovoljstava, ali to ne znači da ih nikada više nećete moći probati. Uvijek i svugdje je bitna mjera. Ako ste došli u stanje zbog kojeg čitate ovu brošuru, to može značiti da ste izgubili mjeru.

**Primarno iz ishrane treba izbaciti rafinisane ugljene hidrate, odnosno bijeli šećer, bijelo brašno, rižu, kao i sve proizvode koji ih sadrže.**

Namirnice kao što su su krompir, cvekla, mrkva i ostalo gomoljasto i korijenasto povrće, prirodno sadrže veliku količinu skroba koji kuhanjem ili pečenjem prelazi u jednostavnije ugljene hidrate, i zbog toga dovodi do, nepoželjnog, naglog skoka šećera i inzulina u krvi. Ukoliko se ove namirnice jedu termički obrađene, treba paziti na njihovu količinu i kombinaciju u obroku, međutim svježa cvekla ili mrkva mogu da se jedu, ne prateći količinu.

Svako ko se prvi put susretne sa IR i DM2 i nakon što pročita prethodne smjernice reaguje u najmanju ruku zabrinuto: „Šta ću onda uopšte da jedem?“



**Maja Tubić Banović**

mr ph. specijalista nutricionizma

**Najbolji savjet koji možete da slijedite je da ne stavljate fokus na ono što treba izbaciti, nego na ono što treba ubaciti u ishranu.**

Čak i kada imate IR ili DM2 dozvoljeno je i moguće je jesti sve, samo je pitanje u kojoj mjeri i u kojoj kombinaciji. Bitno je da znate da nećete gladovati i da ćete se bolje osjećati, kada svom tijelu date visoko vrijednu i bogatu hranu.

U sljedećem primjeru jelovnika ćete vidjeti kako to izgleda.

## Jelovnik za jedan dan

### DORUČAK

- Hljeb od cijelog zrna
- Namaz od sira, lanenog ulja i lanenih sjemenki ili humus sa sjemenkama bundeve
- Rukola
- Čeri paradajz

### UŽINA

- Mrkva
- Koziji sir
- Bademi

### RUČAK

- Supa od paradajza sa heljdom 2dcl
- File ribe 200g
- Preliv maslinovo ulje, bijeli luk, peršun, limunov sok
- Kuhani proso 200g
- Pečene paprike 200g
- Zelena salata sa rotkvicama

### UŽINA

- Smoothie/šejk
- 1 manja ili pola veće banane
- 2 šake koprive/špinata
- 2 šake borovnica
- 10ak badema
- Šolja vode

### VEĆERA

- Salata sa sirom i orasima



Prilikom izbora hljeba pazite da svi hljebovi koji se prodaju kao integralni odnosno crni u stvari nisu od integralnog brašna ili ga sadrže u veoma maloj količini. Čitajte sastav. Kada ste u prilici pravite svoj hljeb, kada niste kupite na primjer kukuruzu od čistog kukuruznog brašna ili hljeb od prekrupe raži, koje možete naći gotove zapakovane.



Za doručak ukoliko volite namaze pripremite svoju paštetu od ribe ili od ostataka piletine, povrtni namaz ili namaz od sjemenki, od leće ili leblebjije. Dodajte svježe povrće prema sezoni i prema preferenciji. Za doručak su svakako dobar izbor jaja. Ali ih pripremite tako da u kajganu dodate povrće – tikvice, papriku, paradajz, poriluk.

Za užinu uzmite šaku (zatvorenu) orašastih plodova – badema, lješnjaka, oraha ili sjemenki.

Ako vam je malo dodajte voće: jabuka, narandža, nar, jagode, maline, borovnice, grejpfrut, mandarine, breskve... 150-200g

Umjesto voća još je bolje svježe povrće, kao što je mrkva, paprika, keleraba, paradajz, krastavac. Možete uzeti komad sira, proteini će vas držati duže sitim.

Za popodnevnu užinu birajte voće ili neki zdravi slatkiš.

**Ukoliko imate IR ili DM2 ne znači da vam je voće zauvijek i potpuno zabranjeno.**

Jedan od prvih savjeta koji ćete dobiti vezano za ishranu kod IR i DM2 je da ne jedete banane i lubenicu.

Istina je da ne bi trebalo jesti samu bananu, ali je možete kombinovati sa bobičastim voćem, orašastim plodovima ili puterom od kikirikija. Ukoliko je kombinujete sa bobičastim voćem, sa bademima ili zelenim lisnatim povrćem (u obliku šejka, na primjer) tada glikemijski indeks (GI) nije više tako visok kao kada jedete samu bananu, nego se zbog prisustva vlakana i masnoća on značajno smanjuje, i u takvom obliku možete da je konzumirate. Lubenicu takođe možete da jedete. Samo pazite na količinu, 1 do 2 kriške.

**Ne biste trebali unositi samostalno sljedeće namirnice:** suho voće, proizvode od bijele riže (mljekko, kuhanu rižu, brašno od riže) i bijelog brašna, bananu, kivi, dinju, lubeniku, kuhanu ili pečenu mrkvu, celer, cveklu i repu, krompir, grašak, bob. Uvijek ih kombinovati sa namirnicama manjeg glikemijskog indeksa – svo svježe povrće, sjemenke, orašasti plodovi, puteri od sjemenki i orašastih plodova, kikiriki i puter od kikirikija, hladno cijeđena ulja.

Ručak ili večera neka budu u vidu obrok salate.

## Praktični savjeti za samostalno kreiranje obroka

1. Prvo u tanjur stavite proteine: meso, riba, jaja, sir, leća, leblebija, grah, soja... Oni treba da iznose oko 30% porcije.
2. Povrće neka iznosi oko 50%. Dio skuhajte, izgrilajte ili ispecite, a bar polovina obavezno neka bude svježa!
3. Ugljeni hidrati – hljeb, krompir, riža, žitarice – neka iznose oko 20% porcije. I neka budu cjeloviti, nerafinisani, kada god je to moguće – integralna riža, hljeb od cijelog zrna raži ili integralnog brašna; cijela zrna žitarica i pseudožitarice (raž, ječam, spelta, proso, heljda, kvinoja, kukuruz...)
4. Dodajte masnoće. 80% se drži nerafinisanih biljnih ulja (maslinovo, lano, bundevino, susamovo, suncokretovo...), a 20% mogu da budu masti (svinjska mast, masni dio mesa, masne supe, mast od pečenja mesa....)

\*Kod masti moramo paziti na količinu!

**1 supena kašika ulja (bilo kojeg) dodaje nam obroku skoro 100kcal energetske vrijednosti.**

Najbolje je da imate što više svježih, termički neobrađenih namirnica. Tako ćete biti najsigurniji da ne griješite. Termički obradite samo ono što morate, i gledajte da to bude što je kraće moguće. Nikada nemojte prekuhati ili prepržiti povrće.

Kupusnjače (kupus, karfiol, keleraba, brokula, prokulice, kelj, raštan...) najbolje da jedete svježe ili da ih prije kuhanja ili prženja isjeckate sitno i ostavite petnaestak minuta, a zatim kratko skuhate na pari, u rerni ili na maslinovom ulju.

## RECEPTI

Prilažem vam jedan zanimljiv recept za pripremu rižota od karfiola, koji možete da koristite umjesto riže ili da pomiješate sa rižom, da biste tako smanjili GI ili glikemijsko opterećenje obroka, odnosno udio jednostavnih ugljenih hidrata u obroku, a karfiol dobili u puno ukusnijoj varijanti.

### Rižoto od karfiola

Karfiol usitniti u blenderu. Ostaviti 15-ak minuta.

Zagrijati maslinovo ulje, dodati usitnjeni karfiol i dinstati dok ne omekša, 5-6 minuta. Posoliti i začiniti kurkumom ili karijem, bosiljkom, majoranom, peršunom, paprikom...

Takođe, ako niste ljubitelj prokelja, donosim jedan recept koji će možda doprinijeti da vam se svide i pomoći da ih lakše uvrstite u svoj jelovnik.

### Prokelj sa bademima

Prokelj očistiti i isjeckati na polovine ili četvrtine. Ostaviti 15-ak minuta.

Zagrijati 1 kašiku maslinovog ulja, pa ubaciti prokelj. Dinstati 5-7 minuta, uz miješanje, dodati malo vode ako je potrebno, da listići ne izgore. Dodati so i biljne začine – kurkuma, kari, paprika... Kada se prodinsta izvaditi na tanjur.

U istu tavu staviti 1 kašiku maslinovog ulja i dodati 20g sjeckanih badema i kratko popržiti, dok ne puste aromu. Staviti preko prokulica.



### Krekeri sa brašnom od leblebije

- Brašno leblebije 50g (ili smjesa za falafel)
- Ovsene mljevene pahuljice 50g
- Chia sjemenke 30g
- Sjemenke susama, suncokreta, lana i bundeve mljevene 80g
- 3 kašike maslinovog ulja
- Malo sode bikarbonate i malo soka limuna
- So i začini (curry, kurkuma, ljuta paprika, mediteranski...)
- 1 dcl gazirane vode

## Hljeb od heljde

- 250g heljdinog brašna
- 50g mljevenih ovsenih pahuljica
- 3 kašike maslinovog ulja
- 300ml tople vode
- 3 kašike mljevenog sjemena lana
- 1 mala kašika soli
- 1 mala kašika sode bikarbone
- malo soka limuna

Umijesiti i ostaviti 2 do 3 sata ili preko noći.  
Oblikovati veknu i peći oko 30 minuta na 190  
stepeni Celzijusa



## Zdravi Slatkiš - Keks sa lješnikom

- 100 g lješnika,
- 40 g kokosovog brašna
- jaje
- 60 g maslaca,
- 30 g crne čokolade,
- Stevija, med, sirup agava ili šećer po želji - 1 do 2 kašike

Umutiti mikserom maslac, jaje i steviju (med ili drugi prirodni zaslađivač). Dodati kokosovo brašno i sitno izmljevene lješnike. Čokoladu isjeckati na sitne komadiće i takođe dodati u smjesu. Sve dobro sjediniti, pa umotati u foliju i ostaviti da stoji u frižideru narednih sat vremena. Kada izvadite smjesu, od nje oblikujte keksiće koje ćete peći u rerni na 180 stepeni oko 15 minuta.

Ovaj slatkiš ne sadrži mnogo ugljenih hidrata, dakle samo one iz crne čokolade, ukoliko ima šećer i iz zaslađivača koji destate. Zato neće dovesti do naglog skoka šećera i inzulina. Ali, sadrži veliki procenat masnoća, pa oprez sa količinom. 100g sadrži oko 550kcal, pa za užinu ne bi trebalo uzeti više od 40g.





**Hemofarm**  
STADA GRUPA

**Caring for  
People's Health**