

# 5. dani bolničke prehrane

radionice, paneli, rasprave, predavanja

07. lipanj 2019.

Županijska bolnica Čakovec, Čakovec

Dvorana Scheier, Čakovec

[www.hdnd.hr](http://www.hdnd.hr)

## knjiga sažetaka



---

# 5. dani bolničke prehrane

---

Stručno-znanstveni skup za nutricioniste/dijetetičare, liječnike, medicinske sestre i ostale zdravstvene djelatnike uključene u skrb o prehrani bolesnika

---

## TEMA 5. DANA BOLNIČKE PREHRANE JE ŠEĆERNA BOLEST

---

### DATUM I MJESTO ODRŽAVANJA

---

7. lipnja 2019.

Županijska bolnica Čakovec, Ulica Ivana Gorana Kovačića 1E, Čakovec  
Dvorana Scheier, Ulica Matice hrvatske 2, Čakovec

### ORGANIZATORI

---



### PARTNERI

---



Hrvatsko društvo  
za kliničku prehranu



Hrvatski  
liječnički zbor



Hrvatsko društvo za  
dijabetes i bolesti  
metabolizma

### SPONZORI

---



---

Od 2011. godine tradicionalno obilježavamo Dane bolničke prehrane kako bi primijenili znanstvena i stručna saznanja u području dijetetike i unaprijedili prehranu bolesnika.

Tema ovogodišnjih dana bolničke prehrane je šećerna bolest.

U prevenciji šećerne bolesti i dobroj regulaciji glikemije, iznimno je važna pravilna prehrana. Cilj je individualnim pristupom prilagoditi nutritivnu terapiju bolesniku, njegovim osobnim i kulturološkim preferencijama, te potaknuti želju bolesnika za mijenjanje postojećih životnih navika.

---

## INFORMACIJE

---

### **Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara, KBC Zagreb**

Eva Pavić / [eva.pavic@kbc-zagreb.hr](mailto:eva.pavic@kbc-zagreb.hr); [info@hdnd.hr](mailto:info@hdnd.hr); Tel. 01 2388 810

Zrinka Šmuljić / [zrinka.smuljic@kbc-zagreb.hr](mailto:zrinka.smuljic@kbc-zagreb.hr); Tel. 01 23 88 080

### **Županijska bolnica Čakovec**

Monika Vidović / [prehrana@bolnica-cakovec.hr](mailto:prehrana@bolnica-cakovec.hr); Tel. 040 375 444

## ORGANIZACIJSKI ODBOR

---

Prim.dr.sc. **Marina Gradišer**, dr.med.

Prof.dr.sc. **Željko Krznarić**, dr.med.

Doc.dr.sc. **Tomislav Novinščak**, prof.v.š., dr.med.

Prim.dr. **Andreja Marić**, dr.med.

**Eva Pavić**, mag.spec., dipl. ing. preh.teh.

Doc.dr.sc. **Dario Rahelić**, dr.med.

**Ivana Tkalec**, mag.nutr.

**Goran Toplek**, mag.med.techn.,

**Valentina Uroić**, mag.nutr.

**Monika Vidović**, dipl.ing.preh.teh.

Prof.dr.sc. **Darija Vranešić Bender**, dipl.ing

# Program

---

**09.00 – 09.30** **Otvaranje stručno-znanstvenog skupa**

Pozdravna riječ

---

**09.30 – 09.45** **Osvrt na održane dane bolničke prehrane**

Prof.dr.sc. Darija Vranešić Bender, Eva Pavić, mag.spec., dipl.ing.

---

**09.45 – 11.15** **LIJEČENJE ŠEĆERNE BOLESTI**

Moderatori: Prim. Andreja Marić, dr.med., Doc.dr.sc. Dario Rahelić, dr.med.

---

**9.45 – 10.00** **Šećerna bolest u Republici Hrvatskoj - mogućnosti i izazovi u liječenju**

Doc.dr.sc. Dario Rahelić, dr.med.

---

**10.00 – 10.15** **Dijabetes i debljina**

Doc.dr.sc. Sanja Majanović Klobučar, dr.med.

---

**10.15 – 10.30** **Moderna terapija šećerne bolesti tipa 1**

Doc.dr.sc. Silvija Canecki Varžić, dr.med.

---

**10.30 – 10.45** **Inzulinske pumpe**

Mladen Grgurević, dr.med.

---

**10.45 – 11.00** **Steroidni dijabetes**

Prim. Andreja Marić, dr.med.

---

**11.00 – 11.15** **Rasprava**

**11.15 – 11.45** **Pauza za kavu**

---

### **11.45 – 13.15 PREHRANA I EDUKACIJA**

Moderatori: Monika Vidović, dipl.ing., Eva Pavić, mag.spec., dipl.ing.

### **11.45 – 12.00 Usvajanje životnih navika važnih za unapređenje zdravlja i prevenciju šećerne bolesti – uloga ZZJZ Međimurske županije**

Renata Kutnjak Kiš, dr.med.

### **12.00 – 12.15 Prehrana kod gestacijskog dijabetesa**

Monika Vidović, dipl.ing.

### **12.15 – 12.30 Šećerna bolest tipa 1 – „neki novi klinici“**

Maja Gradinjan Centner, mag.nutr.

### **12.30 – 12.45 Prehrana kod šećerne bolesti – novi pristup starom problemu**

Eva Pavić, mag.spec., dipl.ing.

### **12.45 – 13.00 Šećerna bolest i dodaci prehrani u kliničkoj praksi**

Prof.dr.sc. Darija Vranešić Bender, dipl.ing.

### **13.00 – 13.15 Rasprava**

### **13.15 – 14.00 Pauza za ručak**

### **14.00 – 14.45 Radionica 1**

Prikaz rada dnevne bolnice (SK Vuk Vrhovec, ŽB Čakovec)  
Vilma Kolarić, dipl.med.techn., Goran Toplek, mag.med.techn.,  
Ivana Tkalec mag.nutr., Monika Vidović dipl.ing.preh.tehn.

### **14.45 – 15.30 Radionica 2**

Prikaz rada dnevne bolnice (KB Dubrava, KBC Zagreb) i izrada novih smjernica i jelovnika s preraspodjelom jedinica u obrocima  
Mirna Lasić mag.nutr., Valentina Uroić mag.nutr.,  
Nikola Mesarić mag.nutr., mr.sc. Irena Martinis, mag.nutricionizma,  
Eva Pavić mag.spec.,dipl.ing.

### **15.30 – 16.00 Zaključci skupa, kratki informativni blok, zahvale**

### **16.00 – 19.00 Izlet „Vinska cesta Međimurja“**

# ŠEĆERNA BOLEST U REPUBLICI HRVATSKOJ – MOGUĆNOSTI I IZAZOVI U LIJEČENJU

Doc.dr.sc. **Dario Rahelić**, FACE, FACN, FRCP Edin.

Sveučilišna klinika Vuk Vrhovac, Klinička bolnica Merkur, Zagreb

Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Prema podacima Međunarodne dijabetičke federacije u svijetu 425 milijuna ljudi boluje od šećerne bolesti, a do 2040. godine broj oboljelih će premašiti 640 milijuna. U Republici Hrvatskoj ima preko 300.000 registriranih osoba sa šećernom bolešću a procjenjuje se da je ukupan broj oboljelih oko 450.000. Iako se sve više pažnje polaže na rano otkrivanje i liječenje šećerne bolesti, troškovi liječenja su danas mnogo veći nego prije desetak godina. Trošak liječenja šećerne bolesti u Republici Hrvatskoj je 2008. godine iznosio oko 2,5 milijarde kuna. To je bilo oko 11% ukupnog proračuna HZZO-a, a otprilike 86% tih sredstava potrošeno je na liječenje komplikacija. Prema podacima za 2016. godinu, taj je trošak narastao na približno 4,6 milijarde i iznosio je oko 20% proračuna HZZO-a za tu godinu, od čega je čak 88% sredstava utrošeno na liječenje komplikacija. Rizik od hipoglikemije i porasta tjelesne mase najveće su prepreke u postizanju dobre regulacije glikemije. Šećernu bolest često prati povišeni arterijski tlak i dislipidemija, što značajno povećava rizik od kardiovaskularnih bolesti. To je jedan od razloga zbog kojih su kardiovaskularne bolesti prvi uzrok smrtnosti kod osoba sa šećernom bolešću. Preko dvije trećine osoba sa šećernom bolešću umire upravo od posljedica kardiovaskularnih bolesti. Smrtnost od kardiovaskularnih bolesti kod osoba sa šećernom bolešću je dva do tri puta veća u odnosu na osobe koje nemaju šećernu bolest. Upravo zbog toga najnovije smjernice za liječenje šećerne bolesti naglašavaju važnost smanjenja kardiovaskularne smrtnosti i smanjenja kardiovaskularnog rizika općenito. Važno je naglasiti, jedino rano otkrivanje i pravodobno liječenje mogu utjecati na trend rasta broja oboljelih od šećerne bolesti, troškove liječenja šećerne bolesti ali i kvalitetu života oboljelih.

## **Ključne riječi:**

šećerna bolest, troškovi liječenja, kardiovaskularna bolest, mogućnosti liječenja

# DIJABETES I DEBLJINA



Doc.dr.sc. **Sanja Klobučar Majanović**, dr.med.

KBC Rijeka

Medicinski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Činjenica da više od 80% oboljelih od šećerne bolesti tipa 2 ima prekomjernu tjelesnu masu upućuje na čvrstu povezanost debljine i rizika obolijevanja od šećerne bolesti tipa 2. Na razvoj navedenih epidemioloških pokazatelja najviše utječe suvremeni način života karakteriziran prekomjernom konzumacijom rafinirane, industrijski prerađene hrane s velikim udjelom zasićenih masti i jednostavnih ugljikohidrata udružen s niskom razinom tjelesne aktivnosti. Osim ukupne količine masnog tkiva važna odrednica rizika za nastanak šećerne bolesti jest i raspodjela masnog tkiva. Utvrđeno je da upravo promjene u visceralnom masnom tkivu i disregulacija imunskog odgovora imaju ključnu ulogu u pokretanju i održavanju začaranog kruga inzulinske rezistencije, kronične sistemske upale i endotelne disfunkcije kao temeljnih patofizioloških mehanizama u podlozi šećerne bolesti tipa 2, ali i drugih manifestacija metaboličkog sindroma poput dislipidemije, arterijske hipertenzije, nealkoholne masne bolesti jetre te bolesti srca i krvnih žila. Suočavanje s rastućim problemom debljine i poduzimanje svih mjera usmjerenih k prevenciji i liječenju važno je ne samo s aspekta prevencije šećerne bolesti tipa 2 već i drugih pridruženih čimbenika srčanožilnog rizika. Trajna promjena načina života usmjerena prema uravnoteženoj prehrani i redovitoj tjelesnoj aktivnosti temelj je terapijskog pristupa osobama sa šećernom bolešću. Pri odabiru antihiperглиkemika prednost treba dati lijekovima koji povrh učinka na regulaciju glikemije povoljno djeluju i na tjelesnu masu. Metabolička kirurgija sve se više prepoznaje kao učinkovita metoda liječenja pretilih osoba sa šećernom bolesti tipa 2.

---

## **Ključne riječi:**

debljina, metabolički sindrom, visceralno masno tkivo, metabolička kirurgija

# STEROIDNI DIJABETES

Prim. **Andreja Marić**, dr.med.

Služba internističkih djelatnosti, Županijska bolnica Čakovec

Kortikosteroidi/glukokortikoidi se često primjenjuju u liječenju različitih akutnih i kroničnih bolesti. Imaju značajne učinke na homeostazu glukoze i u fiziološkim, i patološkim stanjima. Ti su učinci izraženiji u bolesnika koji primaju veće doze kortikosteroida i kroz duže vrijeme. Steroidni dijabetes nastaje kao posljedica primjene suprafizioloških doza kortikosteroida i definira se kao abnormalni porast glikemije povezan s primjenom glukokortikoida u bolesnika sa ili bez do tada poznate šećerne bolesti. Glukokortikoidima inducirana hiperglikemija je važno kliničko stanje koje, ako se na vrijeme prepozna, može biti učinkovito liječeno. S obzirom na sve veću pojavnost steroidima inducirano dijabetesa, treba osvijestiti sve članove medicinskog tima: liječnike, medicinske sestre, nutricioniste, ali i obiteljske liječnike i bolesnike, o mogućem razvoju dijabetesa uzrokovanog kortikosteroidima. Edukacija bolesnika o načinu prehrane tijekom primjene glukokortikoida od velike je važnosti u postupku liječenja. Ako bolesnici nisu motivirani izbjegavati međuobroke, koji doprinose porastu glikemije, iste je neophodno uračunati i izvršiti prilagodbu terapijske sheme. Potrebno je u svakog bolesnika koji će se liječiti kortikosteroidima analizirati čimbenike rizika, mjeriti glikemiju prije, tijekom i nakon završetka primjene kortikosteroida, te pravodobno primijeniti potrebnu antidijabetičku terapiju.

---

## Ključne riječi:

kortikosteroidi, steroidni dijabetes, edukacija, prehrana



# INZULINSKA PUMPA – KONTINUIRANA SUPKUTANA INZULINSKA INFUZIJA

## Mladen Grgurević

Sveučilišna Klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac, KB Merkur, Zagreb

Kontinuirana supkutana inzulinska infuzija, (CSII prema eng. *Continuous subcutaneous insulin infusion*) inzulinskom pumpom je jedan od načina primjene inzulina u liječenju šećerne bolesti (ŠB), prije svega tipa 1 (ŠBT1). Koriste se klasična i tzv. „patch“ pumpa. Klasična se sastoji od promjenljivih spremnika inzulina i infuzijskog seta te trajnog kućišta, dok se „patch“ pumpa sastoji od daljinskog upravljača i promjenljivog kućišta zalijepljenog na kožu. U CSII koriste se samo ultrakratkodjelujući inzulinski analozi kako za bazalnu potrebu, tako i za boluse inzulina pred obroke. Prednosti CSII nad višekratnim dnevnim supkutanim injekcijama inzulina (MDII prema eng. *multiple daily insulin injection*) su bolja metabolička regulacija s manje hipoglikemija i manjom glukovarijabilnosti uz posljedično sniženje mirko i makrovaskularnih komplikacija. Za razliku od prednosti, nedostaci CSII su brži razvoj hiperglikemije i ketacidoze u slučaju prekida isporuke inzulina, infekcije i alergijske reakcije na mjestima insercije kanile te cijena. Inzulinska pumpa se može povezati sa senzorom za kontinuirano mjerenje glukoze (CGMS prema eng. *Continuous glucose monitoring system*) tvoreći sustav senzorom potpomognute pumpe (SAP prema eng. *sensor augmented pump*). SAP ovisno o vrsti pumpe i senzora predstavlja više ili manje automatizirani sustav za isporuku inzulina i mjerenje razine glukoze, odnosno „zatvorenu petlju“ (prema eng. *closed loop*). Kada govorimo o SAP treba napomenuti najnaprednije 640G i 670G sustave koji danas predstavljaju sam vrh terapijskih mogućnosti liječenja ŠBT1.

---

### Ključne riječi:

inzulinska pumpa, kontinuirana supkutana inzulinska infuzija, sustav za kontinuirano mjerenje glukoze, senzorom potpomognuta inzulinska pumpa

# USVAJANJE ŽIVOTNIH NAVIKA VAŽNIH ZA UNAPREĐENJE ZDRAVLJA I PREVENCIJU ŠEĆERNE BOLESTI – ULOGA ZZJZ MEĐIMURSKE ŽUPANIJE

**Renata Kutnjak Kiš**, dr.med.

Djelatnost za javno zdravstvo, Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije, Čakovec

Šećerna bolest i povišena razina šećera u krvi nalaze se u 10 globalnih vodećih uzroka smrtnosti i predstavljaju glavni rizik za sljepoću, kroničnu bubrežnu bolest i amputaciju donjih udova. Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije, u svijetu je 2016. godine s dijabetesom živjelo 415 milijuna ljudi, a umrlo je 1,6 milijuna osoba. Glavni čimbenici rizika za šećernu bolest su sedentarni način života, nezdrava prehrana te prekomjerna tjelesna masa i debljina. Stoga je važno provoditi sveobuhvatne strategije promicanja zdravlja i prevencije šećerne bolesti koje uključuju cjeloživotni pristup - od djetinjstva do starije životne dobi uz rad na populacijskoj razini te rad s grupama i pojedincima pod povećanim rizikom. Zavod za javno zdravstvo Međimurske županije već dugi niz godina provodi takve strategije, a glavni programi, aktivnosti i projekti bit će prikazani na skupu, uz prikaz osnovnih podataka o epidemiologiji šećerne bolesti, debljine i nedovoljne tjelesne aktivnosti u Hrvatskoj te prikaz studija koje potvrđuju važnost usvajanja zdravog stila života u prevenciji šećerne bolesti.

---

## **Ključne riječi:**

šećerna bolest, prevencija, životne navike, stil života

# PREHRANA KOD GESTACIJSKOG DIJABETESA

**Monika Vidović**, dipl.ing.preh.teh.

Odsjek za dijetetiku i prehranu, Županijska bolnica Čakovec

Gestacijski dijabetes (GDM) je najčešći metabolički poremećaj u trudnoći. Trudnice oboljele od GDM imaju povećan rizik od komplikacija tijekom trudnoće koje mogu utjecati na zdravstveno stanje majke i djeteta te oboje kasnije u životu imaju povećan rizik za nastanak šećerne bolesti tipa 2. Ona se razvija kod 50 % žena s anamnezom GDM-a u periodu od pet do deset godina nakon poroda. Prema podacima iz Ljetopisa, učestalost gestacijskog dijabetesa u Hrvatskoj se u posljednjih 10 godina povećala 4 puta s 0,93% (2005. god.) na 4,5% (2017. god.). Rizikni čimbenici za razvoj GDM su: starija dob, pretilost prije trudnoće tj.  $ITM \geq 30 \text{ kg/m}^2$ , prekomjeran porast tjelesne mase u trudnoći, depresivna stanja, prethodno rođeno dijete tjelesne mase  $\geq 4,5 \text{ kg}$ , prethodni GDM i manjinsko etničko podrijetlo s velikom prevalencijom šećerne bolesti. Prevencija GDM može se postići redovitom umjerenom tjelesnom aktivnošću, pravilnom prehranom, aktivnim načinom života, edukacijom o GDM i šećernoj bolesti i dojenjem. 70-85 % trudnica s GDM može se izliječiti/liječiti promjenom stila života. Zadatak nutricioniste je educirati trudnice o GDM i važnosti pravilne prehrane te naučiti trudnice što su ugljikohidrati, masti i proteini... Sastaviti individualizirani plan pravilne prehrane s obzirom na zdravstveno stanje trudnice, njezinu tjelesnu masu, navike i namirnice koje konzumira.

---

## **Ključne riječi:**

gestacijski dijabetes, trudnice, šećerna bolest, pravilna prehrana, ugljikohidrati

# ŠEĆERNA BOLEST TIP 1 - “NEKI NOVI KLINCI”

**Maja Gradinjan Centner**, mag.nutr.

Zavod za endokrinologiju, Klinika za unutarnje bolesti, KBC Osijek

Dijabetes mellitus ili šećerna bolest je kronični, metabolički poremećaj koji je karakteriziran povišenom razinom glukoze u krvi. Kod dijabetesa tipa 1 povišena razina glukoze u krvi posljedica je nedostatka inzulina u organizmu. Nedostatak inzulina izazvan je uništavanjem beta stanica gušterače zbog autoimune reakcije. Dijabetes tip 1 se najčešće javlja kod djece, odnosno do 30. godine života, uz najvišu incidenciju 10. do 12. godine kod djevojčica i 12. do 14. godine kod dječaka. Liječenje oboljelih se provodi na tri načina: inzulinskom terapijom, dijetoterapijom i fizičkom aktivnošću. Kontrola glikemije oboljelih od dijabetesa tipa 1 ključ je sprječavanja akutnih komplikacija, odgađanja pojave kroničnih komplikacija te utječe na ukupnu kvalitetu života. Edukacija o prehrani bazirana na ugljikohidratnim jedinicama neophodna je za regulaciju glikemije i sastavni je dio terapije. Kroz predavanje će biti prikazan rad Dnevne bolnice, Zavoda za endokrinologiju pri KBC Osijek. Već više od dvije godine edukacijski tim čine: liječnik, medicinska sestra i nutricionist.

---

## **Ključne riječi:**

edukacija, dijabetička prehrana, ugljikohidratne jedinice, nutricionist

# PREHRANA KOD ŠEĆERNE BOLESTI – NOVI PRISTUP STAROM PROBLEMU

**Eva Pavić**, mag.spec., dipl.ing.preh.teh.

Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb

Unazad nekoliko desetljeća, naglasak na pravilnu prehranu ovisno o stanju dio je smjernica u prevenciji i liječenju šećerne bolesti svih vodećih relevantnih stručnih društva. Pravilna prehrana uz redovitu tjelesnu aktivnost važan je dio prevencije i liječenja, bilo da se radi o osobi koja boluje od šećerne bolesti tipa 1 ili tipa 2. Pristup oboljelom trebao bi biti multidisciplinarnan s individualno prilagođenom medicinskom nutritivnom terapijom u skladu s preporukama. Rezultati studija pokazali su da odgovarajuća i individualno prilagođena prehrana može poboljšati glikemijsku kontrolu, utjecati na smanjenje HbA1c za oko 1 do 2 % te u kombinaciji s ostalim sastavnicama dodatno poboljšati klinički i metabolički ishod. Prehrambene smjernice naglašavaju važnost kvalitete hrane koju konzumiramo, unos hrane koja dokazano ima pozitivno djelovanje te smanjen unos hrane koja može negativno utjecati na razvoj same bolesti. Problem današnjice je kako na novi način pristupiti bolesniku upravo zbog stalne izloženost nizu informacija o „čarobnoj“ hrani, hit dijetama i dodacima prehrani za koje se tvrdi da mogu smanjiti rizik od razvoja kroničnih nezaraznih bolesti te pomoći u liječenju. Cilj predavanja je pokazati kako starom problemu pristupiti na nov način, te ulogu modernih tehnologija u prosudbi što je dobro, a što ne u prevenciji i liječenju šećerne bolesti.

---

## **Ključne riječi:**

šećerna bolest, pravilna prehrana, medicinska nutritivna terapija, multidisciplinarnan pristup, moderne tehnologije

# ŠEĆERNA BOLEST I DODACI PREHRANI U KLINIČKOJ PRAKSI

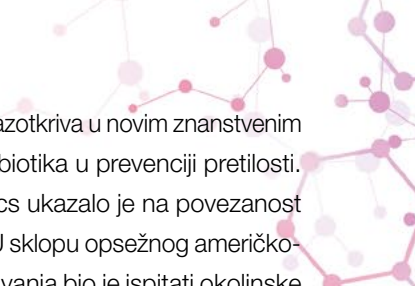
Prof.dr.sc. **Darija Vranešić Bender**

Odjel za kliničku prehranu, KBC Zagreb

Osim pridržavanja dijabetičke dijeta, dodatnu potporu u liječenju dijabetesa osiguravaju dodaci prehrani i hrana za posebne medicinske potrebe. Sve je više istraživanja koja svjedoče o važnosti vitamina D u prevenciji brojnih bolesti, uključujući i dijabetes. Vitamin D je hormon koji djeluje gotovo na sve gene u tijelu, a posebice na beta-stanice gušterače. Vitamin D se veže na receptore vitamina D (VDR) i daje signal gušterači da pojačano sintetizira inzulin te dodatno daje signal da se poveća dostupnost iz proinzulina u inzulin. Dodatno, vitamin D djeluje protuupalno i imunomodulatorno, što je posebno bitno za debljinu i dijabetes koje se smatraju upalnim bolestima. Stoga je povoljno svojstvo vitamina D smanjenje lučenja proupalnih čimbenika, što povoljno utječe i na komorbiditete poput kardiovaskularnih bolesti. Osim toga, vitamin D djeluje i periferno tako što smanjuje inzulinsku rezistenciju, točnije, on povećava osjetljivost masnog i mišićnog tkiva na postojeći inzulin.

Glavni zadatak omega – 3 masnim kiselinama je zaštita srca i krvnih žila, no rezultati istraživanja pokazuju da mogu pomoći i u kontroli glukoze u krvi. Naime, povišene razine omega – 3 masnih kiselina u plazmi povezuju se s poboljšanom osjetljivošću na inzulin u oboljelih od dijabetesa tip 2. Nadalje, novija istraživanja provedena na laboratorijskim životinjama pokazala su kako riblje ulje može zaštititi od dijabetičke neuropatije. Iako je pozitivno djelovanje potrebno potvrditi na ljudima, čini se da riblje ulje može pomoći u ublažavanju dijabetičke neuropatije.

Cimet, koji se nerijetko koristi kao kapsulirani dodatak prehrani može biti korisna pomoć dijabetičarima tipa II jer utječe na osjetljivost na inzulin te tako uravnotežuje razinu šećera u krvi. Istraživanja su pokazala da cimet stimulira receptore inzulina i inhibira enzime koji ga inaktiviraju te tako značajno pospješuju stanično iskorištenje glukoze. Metaanaliza objavljena 2013. godine pokazala je kako studije sustavno pokazuju da primjena cimeta povoljno utječe na regulaciju glikemije – i na HbA1c i na razinu glukoze u plazmi natašte.



Uloga crijevne mikrobiote u nastanku debljine sve se više razotkriva u novim znanstvenim istraživanjima i istodobno raste interes za primjenu probiotika u prevenciji pretilosti. Novo istraživanje objavljeno u časopisu JAMA Pediatrics ukazalo je na povezanost primjene probiotika u djece i prevencije dijabetesa tip 1. U sklopu opsežnog američko-europskog istraživanja praćeno je 7473 djece, cilj istraživanja bio je ispitati okolinske čimbenike koji mogu utjecati na razvoj dijabetesa tipa 1, pa su tako prikupljeni i podaci o korištenju probiotika tijekom ranog života. Rezultati su pokazali da je davanje probiotika u obliku dodataka prehrani ili u dojenačkim mliječnim pripravcima tijekom prvih 27 dana života povezano sa značajno nižim rizikom od autoimunih reakcija na stanice Langerhansovih otočića gušterače. Navedena povezanost korištenja probiotika i smanjenog rizika od dijabetesa nije primijećena kod davanja pripravaka nakon 27. dana života, te je uočena samo kod ispitanika s visokom genetskom predispozicijom za dijabetes (HLA genotip DR3/4). No, pokazalo se da rana intervencija probioticima kod ove djece može smanjiti rizik za čak 60 %.

Enteralni pripravci nove generacije jesu nisko kalorični i sadržavaju sporo otpuštajuće ugljikohidrate niskoga glikemičkog indeksa te jednostruko nezasićene masne kiseline i dijetna vlakna. Njihova redovita primjena može znatno pridonijeti redukciji tjelesne mase. Prema rezultatima kliničkih studija posebno pripremljeni enteralni pripravci pogodni za bolesnike sa šećernom bolešću smanjuju postprandijalnu glikemiju, varijabilnost glukoze i glikirani hemoglobin. Primjena takvih pripravaka smanjuje potrebnu dozu inzulina u bolesnika na inzulinskoj terapiji. U jedinicama intenzivnoga liječenja primjena enteralnih pripravaka s pomoću nazogastričnih sonda pridonosi regulaciji glikemije u akutnih bolesnika sa šećernom bolešću. S druge strane to je mogućnost zamjenskoga obroka kao i dopunskoga obroka za pothranjene ili starije bolesnike sa šećernom bolešću.

---

### **Ključne riječi:**

šećerna bolest, dodaci prehrani, vitamin D, antioksidansi, omega-3, enteralna prehrana

# PRIKAZ RADA DNEVNE BOLNICE SVEUČILIŠNE KLINIKE VUK VRHOVAC

**Vilma Kolarić**, dipl.med.techn.

KB „Merkur“ Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac, Zagreb

Dnevna bolnica Sveučilišne klinike Vuk Vrhovac s radom je počela prije dvadesetak godina. Potreba se pokazala za radom dnevne bolnice kako bi pacijentima omogućili suvremeniji pristup zbrinjavanju osoba sa šećernom bolešću prema svjetskim trendovima. Prvenstveno je bila potreba za edukacijom tipa 1 osoba sa šećernom bolešću kroz program strukturirane edukacije od 5 dana. Edukacijom tipa 1 pacijenata se kroz 5 dana bave medicinske sestre prvostupnice – edukatori, liječnik dijabetolog, psiholog i fizioterapeut. Tendencija je da se u grupe stavljaju pacijenti istih godišta kako bi grupa bila što homogenija. U posljednje 3 godine ukazala se potreba za radom dnevne bolnice za tip 2 šećerne bolesti. Za tip 2 šećerne bolesti osmišljen je program od 3 dana edukacije s istim sastavom. Dnevna bolnica Sveučilišne klinike Vuk Vrhovac je ujedno i edukacijski centar za medicinske sestre drugih dijabetoloških centara koji otvaraju dnevne bolnice. Smatramo da će prikaz rada Dnevne bolnice Sveučilišne klinike Vuk Vrhovac i ostalih dnevnih bolnica na 5. Danima bolničke prehrane dati mogućnosti za razmjenu iskustava rada dnevnih bolnica i pokoji novu ideju.

---

## **Ključne riječi:**

dnevna bolnica, edukacija, strukturirana edukacija, grupa



# PRIKAZ RADA DNEVNE BOLNICE ŽB ČAKOVEC

**Ivana Tkalec**, mag.nutr., Županijska bolnica Čakovec

**Goran Toplek**, mag.med.techn., Medicinski fakultet Sveučilišta u Osijek, Županijska bolnica Čakovec

**Monika Vidović**, dipl.ing.preh.teh., Županijska bolnica Čakovec

Prvi ili kontrolni pregled u dnevnoj bolnici za dijabetes obuhvaća: mjerenje GUP-a na tašte i postprandijalno, tjelesne mase i visine. Osim liječničkog pregleda, sastavni dio je i edukacija o primjeni terapije s prvostupnikom sestrinstva te edukacija o pravilnoj prehrani kod šećerne bolesti s magistrom nutricionizma. Svaki pacijent ima mogućnost edukacije o pravilnoj prehrani individualno ili u grupi s članovima obitelji. Kada pacijent dođe na edukaciju, magistra nutricionizma ima uvid u medicinsku dokumentaciju pacijenta i uzima anamnezu o njegovim prehrambenim navikama. Izračunava ITM te mjeri opseg struka i bokova. Educira pacijente o važnosti pravilne prehrane te kako ona treba izgledati s obzirom na komorbiditete pacijenta. Svakom pacijentu se pristupa individualno, ovisno o njegovom zdravstvenom stanju, navikama, intelektualnoj sposobnosti... Pacijent kroz edukativni video ponavlja ili uči o šećernoj bolesti, komplikacijama šećerne bolesti, aplikaciji inzulina, tjelovježbi i pravilnoj prehrani. U nutricionističkoj ambulanti se važu osnovne prehrambene namirnice te uči o makronutrijentima... Svaki pacijent dobiva tablice sa skupinama namirnica po jedinicama, edukativne materijale, tablice o titraciji inzulina, popunjeni jelovnik prehrane i prazni jelovnik prehrane koji popunjava s magistrom nutricionizma. Tablice o titriranju inzulina popunjavaju se s liječnikom i prvostupnikom sestrinstva. Također se od strane prvostupnika sestrinstva, medicinskih sestara i magistre nutricionizma provjerava stečeno znanje o šećernoj bolesti putem upitnika.

---

## **Ključne riječi:**

šećerna bolest, pravilna prehrana, ugljikohidrati, ugljikohidratne jedinice, jelovnik

# PRIKAZ RADA DNEVNE BOLNICE (KB DUBRAVA, KBC ZAGREB)

**Mirna Lasić**, dipl.ing., Odjel kliničke prehrane, KB Dubrava

**Valentina Uroić**, mag.nutr., Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb

**Nikola Mesarić**, mag.nutr., Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb

Nepravilne prehrambene navike i nedostatak tjelesne aktivnosti, vodeći su uzroci razvoja šećerne bolesti tipa 2, ali i uzroci komplikacija u oboljelih od šećerne bolesti tipa 1 i tipa 2. Opće je poznato da nedovoljna informiranost i neznanje bolesnika može dovesti do loše regulacije bolesti. Naglasak na pravilnu i uravnoteženu prehranu u prevenciji i liječenju dio je smjernica svih relevantnih svjetskih i europskih stručnih društava. Američka dijabetička udruga i Europsko udruženje za istraživanje dijabetesa u važećim smjernicama naglašavaju važnost medicinske nutritivne terapije kao jednog od temeljnih aspekata u skrbi osoba koje boluju od šećerne bolesti te naglašavaju važnost multidisciplinarnog pristupa. Programi grupne edukacije kroz dnevne bolnice počeli su se provoditi osamdesetih godina u Njemačkoj. U Hrvatskoj se s takvim programom započelo u Klinici Vuk Vrhovac od 1997., a kasnije i u drugim centrima. U KB Dubrava dijetetičar je sastavni dio multidisciplinarnog tima od 2002. godine, a u KBC Zagreb od 2013. Cilj radionice je prikazati ulogu dijetetičara u medicinskoj skrbi oboljelih od šećerne bolesti.

---

## Ključne riječi:

dijetetičar, dnevna bolnica, medicinska nutritivna terapija, multidisciplinarni pristup, šećerna bolest

# NOVE SMJERNICE U DIJETOTERAPIJI ŠEĆERNE BOLESTI

**Eva Pavić**, mag.spec., dipl.ing.preh.teh., Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb  
mr.sc. **Irena Martinis**, mag.nutricionizma, Odjel kliničke prehrane, KB Dubrava

Promicanje i potpora usvajanja zdravih prehrambenih navika te unos namirnica u prikladnim veličinama serviranja mogu odgoditi ili prevenirati komplikacije šećerne bolesti. Studije dokazuju da pravilna dijetoterapija može reducirati razine HbA1c za 1 – 2 %. Kod osoba s prekomjernom tjelesnom masom, za postizanje boljih vrijednosti glikemije i lipidnog profila dovoljan je gubitak na tjelesnoj masi od 5 – 10 %.

S druge strane, internacionalne prehrambene smjernice naglašavaju važnost kvalitete konzumirane hrane, nema idealnog energijskog unosa, niti idealnog udjela makronutrijenata (ugljikohidrata, masti i proteina) u svakodnevnoj prehrani već oni ovise o bolesnikovim potrebama, terapiji i ciljevima liječenja. Glavna preporuka je smanjiti udio rafiniranih ugljikohidrata i dodanih šećera, zaslađenih pića (glukozno-fruktozni sirup), zasićenih masti, a prednost dati unosu vlakana, krutom mesu i ribi, orašastim plodovima te sjemenkama.

Upravo zbog toga cilj radionice je prikazati kako novosti iz smjernica koje se temelje na znanstvenim spoznajama pretočiti u svakodnevnu praksu tj. prikazati promjene u kvaliteti, ritmu i rasporedu obroka u prehrani bolesnika sa šećernom bolesti.

---

## **Ključne riječi:**

multidisciplinarna suradnja, HbA1c, kvaliteta hrane, smjernice

