



v|b|z

biblioteka
**STRUČNO
POPULARNA**

**prof. dr. Vida Demarin i suradnice
Hrana za mozak**

izdavač:
V.B.Z. d.o.o.
10010 Zagreb, Dračevička 12
tel: 01/6235-419, fax: 01/6235-418
e-mail: info@vbz.hr
www.vbz.hr

za izdavača:
Boško Zatezalo

za suizdavače:
Željko Cvijetinović
V.B.Z. d.o.o., Sarajevo
71000 Sarajevo
Radnička 17
tel: +387 33 717 175, fax: +387 33 716 176
e-mail: info@vbz.ba

Mile Tomić
V.B.Z. d.o.o., Beograd
11040 Beograd
Bulevar vojvode Mišića 17/III
tel/fax: +381 11 3119 857
e-mail: office@vbz.rs

izvršna urednica:
Sandra Ukalović

urednica knjige:
Koraljka Penavin

priredila:
dr. sc. Miljenka-Jelena Jurašić, dr. med.

stručne suradnice:
Sonja Antić, dr. med.
Lejla Čorić, dr. med.
Sara Dmasin, dr. med.
Marija Ivica, dr. med.
Karla Sabolek, dr. med.
Darja Šodec Šimičević, dr. med.
Sanja Štrbe, dr. med.
Maja Strineka, dr. med.

recenzenti:
prim. dr. Nevenka Čop Blažić, dr. med.
doc. dr. Veljko Đorđević, dr. med.

lektura i korektura:
Katarina Brajković

grafička urednica:
Dubravka Svedrec

ilustracije:
Ivan Šarić

fotografija na naslovnici:
Siniša Mazulović

grafička priprema:
V.B.Z. studio, Zagreb

tisak:
**Tiskarna Impress d.d., Ivančna Gorica,
Slovenija, siječanj 2010.**

U suradnji s Hrvatskim društvom za prevenciju moždanog udara

prof. dr. **Vida Demarin**
i suradnice

HRANA ZA MOZAK

Jelovnici za zdrav mozak
i dugo pamćenje



v|b|z

biblioteka
**STRUČNO
POPULARNA**

copyright © 2009. Vida Demarin
All rights reserved.

copyright © 2009. za hrvatsko, bosansko i srpsko izdanje:
V.B.Z. d.o.o.
Zagreb

CIP zapis dostupan u računalnom katalogu
Nacionalne i sveučilišne knjižnice u Zagrebu
pod brojem 724194.

ISBN: 978-953-304-167-4

CIP — Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i univerzitetska biblioteka
Bosne i Hercegovine, Sarajevo
COBISS.BH-ID 17784070

ISBN: 978-9958-32-016-1

CIP — Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
COBISS.SR-ID 171750412

ISBN: 978-86-7998-131-8

sadržaj:

9 Riječ, dvije prije početka...

Zajutrak

15 Zobena kaša s grožđicama i cimetom

16 Doručak od miješanih žitarica

17 Voćna granola

19 Muffini od borovnica i zobi

21 Hrskave jabuke

23 Napitak od borovnica i banana

24 Jutarnji složenac od puretine i krupice

26 Topli sendviči s dimljenim lososom

Međuobroci

29 Povrće u umaku od limuna, gorušice i
češnjaka

31 Salata od tikvica

33 »Detokssalata«

35 Salata od mini rajčica i mladog luka

36 Ljekovita šarena salata

37 Salata od špinata, šampinjona i jaja

38 Salata od piletine ili tofua s đumbirom

39 Zapečeni kruh s češnjakom i začinicima

40 Gazpacho

42 Sendvič od puretine

Riječ, dvije prije početka...

Znanstveno je dokazano da hrana ima velik utjecaj na zdravlje i aktivnost mozga. Poznato je da kemijske tvari koje hranom unosimo u svoj organizam snažno utječu na naše pamćenje, koncentraciju, način razmišljanja i raspoloženje, no istodobno su važne u liječenju mnogih bolesti. Neki smatraju da se odabirom pravih namirnica neurološke i psihičke bolesti poput karcinoma, demencije, depresije, pa čak i shizofrenije mogu spriječiti odnosno ublažiti. Danas je već uvriježeno mišljenje da se možete osjećati puno bolje ako jedete zdravo – možete brže misliti, bolje pamtiti, lakše se koncentrirati i biti dobro raspoloženi.

Kako bi očuvali zdravlje mozga i omogućili mu da dobro funkcionira, važno je upoznati se s piramidom prave hrane zdrave za mozak u kojoj su jednako važne sve četiri stranice piramide – aminokiseline, nezasićene masne kiseline, glukoza i mikroelementi. Aminokiseline omogućuju nesmetani prijenos informacija u mozgu putem neuroprijenosnika (neurotransmitera), nezasićene masne kiseline omogućuju da se procesi mišljenja i osjećaja odvijaju normalno, glukoza daje energiju potrebnu za kretanje i motivaciju, a mikroelementi sudjeluju u održavanju normalne funkcije mozga te svojim antioksidativnim svojstvima sprječavaju oštećenja moždanih stanica.

Za živce i moždano tkivo od presudne su važnosti nezasićene masne kiseline jer su stanične membrane neurona (živčanih stanica) sastavljene od dvostrukog sloja molekula masti, dok se mijelinska ovojnica njihovih izdanaka sastoji od oleinske kiseline (70 posto). Smatra se da su upravo nezasićene masne kiseline ključne za moć složenog mišljenja.

Omega-3 i omega-6 masne kiseline esencijalne su masne kiseline jer su nužne za funkcioniranje našeg organizma. Budući da ih organizam

~ Hrana za mozak ~

nije u stanju sam proizvesti, moramo ih unositi putem hrane. Najvažnije omega-3 masne kiseline za naš organizam su alfa linolenska kiselina (ALK), eikozapentaenska kiselina (EPK) i dokozaheksaenska kiselina (DHK), a najvažnija omega-6 masna kiselina je linolna kiselina. U doba fetalnog razvoja omega-3 masne kiseline zadužene su za pravilno formiranje moždanih struktura, a kasnije za očuvanje funkcije moždanih stanica i mentalne svježine tijekom cijelog života (više EPK) te za sprječavanje cerebrovaskularne bolesti (više DHK).

Neдостатак nezasićenih masnih kiselina u prehrani dovodi do promjena neurona uključenih u procese mišljenja i pamćenja, što može dovesti do različitih neuroloških i psihičkih bolesti: Parkinsonove bolesti, demencije, epilepsije, multiple skleroze, nesаницe, otežane koncentracije pri učenju i upamćivanju novih informacija, kao i do emocionalne preosjetljivosti, depresije i shizoafektivnih poremećaja. Također, može doći i do promjena na krvnim žilama, što u budućnosti može izazvati moždani udar.

Zato omega-3 i omega-6 masne kiseline svakodnevno moramo unositi u svoj organizam. Istraživanja su pokazala da omega-6 masne kiseline mogu biti štetne ako ne postoji pravilan omjer omega-3 masnih kiselina koje uravnotežuju te masnoće i podržavaju njihov sinergijski zaštitni učinak. Idealan je omjer: omega-3 masne kiseline trebale bi činiti jednu četvrtinu u odnosu na omega-6. Pritom, međutim, moramo biti oprezni imajući na umu činjenicu da mnogi ljudi kod pripremanja hrane koriste mnogo veće količine omega-6 masnih kiselina od preporučenih.

Omega masne kiseline bolje je unositi putem hrane nego putem gotovih, prerađenih pripravaka. Najzdravije prehrambene izvore omega-3 masnih kiselina možemo u podjednakoј količini naći u lanenom ulju i sjemenkama, orasima, lososu ili avokadu, a nešto manje su zastupljene u kuhanoј soji, kuhanoј cvjetači, sjemenkama gorušice, ribanom kuhanom zelju i na pari kuhanoј brokuli. Još malo manje ima ih u kolicama i škampima pripremljenima na pari, tofuu, zelenoј salati, kuhanim prokulicama, špinatu i kelju, jagodama, malinama, bundevama,

~ Riječ, dvije prije početka ~

mahunama, kuhanom lišću bijele repe, tuni, Jakobovim kopicama, sardinama, incunima i pastri. Maslinovo ulje ima nešto manje omega-3 masnih kiselina, no omjer omega-3 i omega-6 masnih kiselina u njemu izrazito je povoljan. Njegova je glavna odlika da većinski dio čini jednostruko nezasićena oleinska kiselina (omega-9) koja je stabilna pri pripremanju hrane i ne podliježe oksidaciji.

Osim nezasićenih masnih kiselina zdravlju i vitalnosti mozga pridonosi i uravnotežena vrijednost šećera (glukoze) u krvi tijekom dana, bez prevelikih dnevnih odstupanja. Konstantnu razinu šećera u krvi održavat ćemo budemo li jeli namirnice s niskim glikemičkim indeksom, konzumirali preporučene dnevne doze vitamina i minerala (najbolji izvor su svježije voće i povrće, orašasto voće, sjemenke i cjelovite žitarice) te izbjegavali hranu koja može izazvati alergije (pšenicu i mliječne proizvode). Pri izboru hrane bitnije je voditi računa o prehranbenim vrijednostima, nego o kalorijskim.

Vodite računa da doručak i večera sadržavaju uglavnom ugljikohidrate. Bjelančevine preporučujemo za glavni dnevni obrok – ručak, a masnoće (važne su one nezasićene) valja rasporediti tijekom dana, do večere.

Živčane stanice međusobno komuniciraju putem neuroprijenosnika, kemijskih tvari koje prenose informacije od jednog neurona do drugog preko sinapsi koje se nalaze između njih. Neuroprijenosnici se sintetiziraju iz aminokiselina koje u organizam unosimo hranom. Zato je važno da svakoga dana unesemo potrebnu količinu bjelančevina (10 – 15%) kako bi se uz pomoć vitamina i minerala u tijelu mogli sintetizirati neuroprijenosnici.

Najrasprostranjeniji neuroprijenosnik je acetilkolin. Kad se snize razine te tvari, osobito u hipokampusu (dijelu mozga koji upravlja našim pamćenjem), dolazi do slabljenja intelektualnih sposobnosti. Mnogi lijekovi za Alzheimerovu bolest djeluju tako da povisuju razinu acetilkolina u mozgu. Nalazimo ga u mesu, ribi i povrću, osobito u cvjetači, zelju i

~ Hrana za mozak ~

brokuli. Manje poželjni izvori acetilkolina su žumanjci, kikiriki i mliječni proizvodi.

Uz acetilkolin, važni neuroprijenosnici su dopamin i serotonin. Dopamin utječe na kretanje, očuvanje pažnje, raspoloženje, emocionalnu uzbuđenost i učenje. Izvori dopamina su izvori bjelančevina: meso, riba, mahunarke, orašasto voće, soja i mliječni proizvodi. Serotonin utječe na reguliranje ciklusa budnosti i sna, apetita i osjećaja zadovoljstva. Glavni izvori serotonina su ugljikohidrati – tjestenina, krumpir, kruh i žitarice.

Vitamini i minerali iz hrane potpora su brojnim unutarstaničnim procesima važnima za dobru moždanu funkciju. Primjerice, poznato je da natrij, kalij i kalcij sudjeluju u procesu mišljenja. Također se zna da dostatan unos magnezija, mangana i vitamina skupine B omogućuje pravilnu opskrbu stanica energijom. Vitamini A, C i E djeluju antioksidativno, što znači da popravljaju moguća stanična oštećenja, a važni su i za pamćenje.

Preporučujemo vam da dnevno pojedete pet obroka: tri glavna – zajutak, ručak i večeru, te dva međuobroka – jedan prijepodnevi, a drugi popodnevi. Najobilniji dnevni obrok neka vam bude ručak ili rana večera prije 19 sati. Osim hrane visokih prehrambenih vrijednosti, važno je piti dovoljne količine vode. Preporučujemo vam da svakoga dana popijete barem dvije litre tekućine, najbolje obične vode. Izbjegavajte alkoholna pića jer uzrokuju dehidraciju, a time otežavaju rad mozga i smanjuju intelektualne sposobnosti.

I na kraju, no ne i manje važno: prilikom pripremanja obroka budite odmorni, smireni i dobrog raspoloženja jer ćete tako pripremiti mnogo ukusniju hranu!

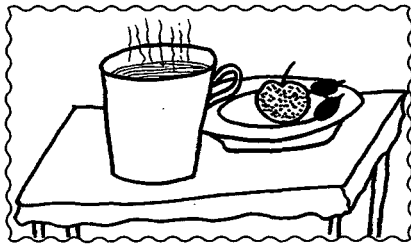
Receptima koje vam nudimo na sljedećim stranicama možete obogatiti i poboljšati svoju prehranu te održavati zdravlje cijelog organizma, a osobito mozga.

Dobar tek!

~

Zajutrak

~



Zobena kaša s grožđicama i cimetom

Sastojci za 4 osobe

1,5 l kipuće vode

2 štapića cimeta

90 g grožđica ili brusnica

4 žlice prirodnog soka od naranče

3 žličice meda

250 g zobenih mekinja

mušklatni oraščić ili mljeveni cimet



Sve sastojke pomiješajte u velikoj posudi, stavite posudu na štednjak i zakuhajte do vrenja. Kad zakuha, smanjite vatru i kuhajte 20 minuta, ili dok ne ispari voda.

Rashladite pa dodajte narančin sok i med.

Pospite ribanim mušklatnim oraščićem ili mljevenim cimetom i poslužite.

U ovom obroku naći ćete sljedeće vrijedne tvari za mozak: vitamine skupine B, vitamine K i C, prehrambena vlakna, fosfor, magnezij, kalcij, mangan, željezo, cink, bakar, bor, flavonoide, lutein, zeaksantin te tvari koje djeluju na regulaciju razine šećera u krvi.

Doručak od miješanih žitarica

Sastojci za 1 osobu

- 6 žlica miješanih mekinja (zob, heljda, raž, pšenica, ječam)
- 1 žlica mljevenog lana
- 2 žlice nasjeckanih oraha
- šaka sušenih brusnica
- 1 žlica meda
- 120 ml raženog ili rižinog mlijeka

Mlijeko zagrijte na laganoj vatri, dodajte mekinje i kuhajte. Dužina kuhanja ovisit će o tome volite li tvrđe mekinje (kuhati 5 minuta) ili mekše (10 minuta).

Kuhane mekinje skinite s vatre pa umiješajte u njih preostale sastojke.

Umjesto biljnog mlijeka možete koristiti probiotični jogurt s niskim udjelom masnoća, no u tom slučaju nije potrebno kuhanje.

U ovom obroku naći ćete sljedeće vrijedne tvari za mozak: omega-3 masne kiseline, vitamine skupine B, vitamine C i A, kalij, krom te tvari koje reguliraju razinu masnoća i šećera u krvi.

Voćna granola

Sastojci za deset pločica

- 160 g zobnih mekinja
- 70 g heljdinih mekinja
- 150 g suncokretovih sjemenki
- 170 g orašastog voća (bademi, orasi ili pekan-orasi)
- 100 g prženih sezamovih sjemenki
- 80 ml suncokretovog ulja
- 80 ml vode
- 80 g meda
- 70 g groždica
- 70 g sjeckanih sušenih marelica
- 80 g sjeckanog sušenog ananasa
- 40 g sjeckanih sušenih jabuka



Zagrijte pećnicu na 200°C. U velikoj posudi izmiješajte zobene i heljdine mekinje, suncokretove sjemenke, isjeckano orašasto voće i sezamove sjemenke. Pomiješajte ulje, vodu i med.

Tijesto ravnomjerno rasporedite u protvan, koji ste obložili papirom za pečenje. Pecite oko 15 minuta, odnosno dok tijesto ne poprimi svijetlosmeđu boju na rubovima. Povremeno promiješajte.

Ostavite da se potpuno ohladi, pa umiješajte voće. Granolu narežite na pločice i čuvajte u dobro zatvorenim posudama.