

# PRETILOST

*Priručnik za bolesnike i za one koji žele znati više*



Referentni centar za debljinu Republike Hrvatske, KBC Zagreb  
Suradni centar za liječenje debljine Europskog društva za debljinu  
Collaborating Centre for Obesity Management of European Association for the Study of Obesity  
Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb





# PRETILOST

*Priručnik za bolesnike i za one koji žele znati više*

---

Referentni centar za debljinu Republike Hrvatske, KBC Zagreb

Suradni centar za liječenje debljine Europskog društva za debljinu  
Collaborating Centre for Obesity Management of European Association for the Study of Obesity

Služba za prehranu i dijetetiku, KBC Zagreb

# IMPRESUM

## PRETILOST

Priručnik za bolesnike i za one koji žele znati više

### NAKLADNIK

MEDI-LAB d.o.o. Hondlova 2/9, 10000 Zagreb

### UREDNICI

Maja Baretić

Eva Pavić

### AUTORI

Zavod za endokrinologiju i dijabetes Interne klinike KBC-a Zagreb:

Martina Matovinović, Nada Rabadija

Služba za prehranu i dijetetiku KBC-a Zagreb:

Sandra Bival, Zrinka Šmuljić, Nikola Mesarić, Valentina Uroić, Anka Jurković

Klinika za reumatske bolesti i rehabilitaciju KBC-a Zagreb:

Josip Draženović, Ivan Andrić, Nikolino Žura

### RECENZIJA

Ivana Pavlić-Renar

### BROŠURU PODRŽAVAJU

Referentni centar Ministarstva zdravstva za debljinu

Hrvatsko društvo nutricionista i dijetetičara

Zahvaljujemo tvrtki MEDILAB koja je prepoznala važnost teme te svojom potporom omogućila izdavanje ove brošure.

### OBLIKOVANJE

Studio 2M, Iblerov trg 5, 10000 Zagreb

### TISAK

Znanje d.o.o., Matka Mandića 2, 10000 Zagreb

### NAKLADA

1000 primjeraka

Zagreb, travanj 2019.

Interni kod publikacije ISBN 978-953-48546-0-0

Sve troškove pripreme i tiska snosi MEDI-LAB d.o.o.

# SADRŽAJ

- 1 | **Uvod**
- 2 | Pretilost - što je te kako i zašto nastaje
- 5 | Prehrana - osnove i malo više od toga
- 5 | Hranjive tvari koje osiguravaju energiju
- 7 | Makronutrijenti
- 10 | Mikronutrijenti
- 12 | **Skupine hrane, učestalost konzumiranja te veličina obroka**
- 14 | Žitarice, proizvodi od žitarica i škrobno povrće
- 15 | Povrće i voće
- 16 | Mlijeko i mliječni proizvodi
- 17 | Meso, riba, perad, jaja, mahunarke (leguminoze), orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku
- 18 | Masti i ulja
- 19 | Voda
- 20 | Broj i priprema obroka
- 21 | Priprema i higijena rukovanja hranom
- 22 | **Kako čitati deklaraciju na prehrambenom proizvodu?**
- 24 | Mediteranska dijeta
- 27 | Hrana koja pomaže u mršavljenju
- 28 | Tjelesna aktivnost u liječenju i očuvanju zdravlja
- 29 | Pristupi liječenju pretilosti u našem centru
- 30 | Pomoć pri gubitku tjelesne mase
- 31 | Praktični savjeti
- 33 | Za kraj...
- 34 | **Prilozi**
- 36 | Tablica praćenja gubitka tjelesne mase
- 37 | **Primjeri jelovnika za 7 dana**
- 37 | Jelovnik za redukciju - prvi dan (1300 - 1400 kcal)
- 38 | Jelovnik za redukciju - drugi dan (1300 - 1400 kcal)
- 39 | Jelovnik za redukciju - treći dan (1300 - 1400 kcal)
- 40 | Jelovnik za redukciju - četvrti dan (1300 - 1400 kcal)
- 41 | Jelovnik za redukciju - peti dan (1300 - 1400 kcal)
- 42 | Jelovnik za redukciju - šesti dan (1300 - 1400 kcal)
- 43 | Jelovnik za redukciju - sedmi dan (1300 - 1400 kcal)
- 44 | **Primjer tjelovježbi**





# UVOD

# Pretilost - što je te kako i zašto nastaje

*»Promjene prehrambenih navika i tjelesna aktivnost ključ su zdrave tjelesne mase. To ne mora biti težak i neugodan zadatak. Način života koji vodi k trajnoj zdravoj tjelesnoj masi trebao bi i može vas činiti zadovoljnim.«*

*Donald D. Hensrud,  
dr. med., Mayo Clinic*

Civilizacija uz mnoge napretke donosi i niz novih bolesti koje nastaju kao posljedica prihvaćanja netradicionalnih načina prehrane i mijenjanja životnih navika. Pretilost (debljina) jedan je od vodećih zdravstvenih izazova moderne civilizacije; bolest koja zadire u sve fizičke, psihičke i socijalne aspekte čovjeka. Sadašnje civilizacijske tekovine streme tomu da žele »ugoditi« čovjeku tako da se on manje kreće, obilnije jede, tj. čini ono što nije u njegovoj biti. Kako smo ipak većinom u svojoj naravi neaktivni, rado ćemo se prepustiti ugodi i zanemariti svoj tjelesni aspekt. Pretilost, uzrokovana štetnim nakupljanjem masti u organizmu, dugotrajna je endokrino-metabolička bolest koja uzrokuje nastanak brojnih komplikacija, povezana je s nizom bolesti i povećanom smrtnošću. Ona nije samo estetski, nego je i zdravstveni problem te je prepoznata od Svjetske zdravstvene organizacije kao jedan od vodećih javnozdravstvenih izazova.

Postoji vrlo jednostavna formula koja opisuje nastanak pretilosti: unos (prehrana) minus potrošnja (fizička aktivnost) energije jest ona energija koja ostaje uskladištena u organizmu. Kada dolazi do neravnoteže, tj. kada je unos povećan i/ili potrošnja smanjena, povećana je količina energije koja se zadržava. Prema navedenoj formuli uzrok debljine posljedica je stila života; nepravilnih prehrambenih navika i nedovoljne tjelesne aktivnosti. Stil života umnogome uvjetuju čimbenici okoliša, manjak sna, emotivni čimbenici, uz stres, zdravstveno stanje, uzimanje nekih lijekova, nasljeđe te vjerojatno puno faktora koji još nisu prepoznati. Pretilost je nekad bila rjeđa pojava, češća u dobro situiranih ljudi, no u sadašnjem industrijskom i postindustrijskom društvu ona postaje sve veći problem socijalno depriviranih. Klinička procjena stupnja uhranjenosti može se učiniti na nekoliko načina. Najčešće je korišten izračun indeksa tjelesne mase (ITM) koji je okvirni pokazatelj debljine. Računa se dijeljenjem tjelesne mase u kilogramima kvadratom visine u metrima ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Tablica 1 prikazuje razne stupnjeve uhranjenosti prema ITM-u. Pretilost je definirana indeksom tjelesne mase većim od  $30 \text{ kg}/\text{m}^2$  i dijeli se u tri stupnja, prema visini ITM-a.

Dijagnoza pretilosti ne završava samo s brojem kilograma. Debljina se uvijek promatra u sklopu niza metaboličkih poremećaja, pa je uz tjelesnu masu potrebno provjeriti glukozu u krvi (šećer) natašte ujutro ili učiniti test opterećenja glukozom, procijeniti razinu masnoća u krvi, mjeriti krvni tlak, u nekim sumnjivim stanjima ocijeniti rad štitnjače ili drugih žlijezda s unutarnjim izlučivanjem.



Pretilost se povezuje s nizom bolesti. Najčešće su to kardiovaskularne bolesti koje su posljedica nakupljanja masnoće u stijenkama krvnih žila i najveći su »ubojica« moderne civilizacije, tj. one su vodeći uzrok smrti u zapadnom svijetu. Čak i malo smanjenje tjelesne mase od oko 5 - 10 posto povoljno djeluje na zdravstveno stanje i dolazi do pada smrtnosti. Ukupna masa nije apsolutni pokazatelj tipa debljanja. Mast koja se nakuplja oko struka, tzv. centralna masnoća, mnogo je opasnija od one koja se nakuplja potkožno. Upravo su centralno smještene masti hormonski aktivne i odgovorne za razvoj ateroskleroze, šećerne bolesti tipa 2, povišenoga krvnog tlaka, hiperlipidemije. U obradi debljine može se odrediti opseg struka koji se smatra povećanim ako je u muškaraca veći od 94 cm, a u žena veći od 80 cm, i/ili mjerenjem omjera struka i bokova. Patološkim se smatra ako je omjer struka i bokova veći od 0,70 - 0,85 (za žene), tj. od 0,8 - 1,0 (za muškarce).

Nije zanemarivo je li u obitelji netko imao srčani ili moždani udar, povišen tlak ili šećernu bolest. Obiteljsko nasljeđe i debljina višestruko povećavaju rizik od njihove pojave. Debljina je vezana i uz niz drugih poremećaja kao što su npr. degenerativne promjene na zglobovima, niz zloćudnih bolesti (dojke, debeloga crijeva), psihološke tegobe, promjene probavnoga sustava itd. Pretilost se javlja i u mladih žena, što im uz sindrom policističnih jajnika i neredovite menstruacije može otežati ili onemogućiti da jednom postanu majke.

Liječenje pretilosti uključuje promjene životnoga stila (promjena prehrane i prakticiranje pojačane tjelesne aktivnosti), bihevioralnu terapiju (terapija shvaćanja obrazaca ponašanja), primjenu lijekova, operativno liječenje. Kako se radi o kroničnom stanju, liječenje je doživotno. Ideja liječenja nije nagli veliki gubitak tjelesne mase u kratkom razdoblju, nego postupno i trajno smanjenje mase tijekom duljega vremena. Ciljana tjelesna masa prilagođava se bolesniku zasebno – nažalost, održati postignutu nižu tjelesnu masu veći je izazov nego sam gubitak.

**Tablica 1.** Definicija pretilosti prema indeksu tjelesne mase

<b>ITM &lt; 18,5 kg/m<sup>2</sup></b>	premala tjelesna masa (pothranjenost)
<b>ITM 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup></b>	normalna tjelesna masa
<b>ITM 25,0 – 29,9 kg/m<sup>2</sup></b>	prekomjerna tjelesna masa
<b>ITM 30,0 – 34,9 kg/m<sup>2</sup></b>	pretilost I. stupnja
<b>ITM 35,0 – 39,9 kg/m<sup>2</sup></b>	pretilost II. stupnja
<b>ITM &gt; 40,0 kg/m<sup>2</sup></b>	pretilost III. stupnja, morbidna pretilost



# Prehrana - osnove i malo više od toga

Brz način života i smanjenje slobodnoga vremena promijenili su tradicionalni način kupnje, pripreme i konzumacije hrane. Redoviti obroci pretvaraju se u rijetke ili djelomične s namirnicama niskih prehrambenih vrijednosti. Sve više obitelji koristi se gotovim i polugotovim proizvodima koje nudi prehrambena industrija i restorani brze prehrane. Jedan od uzroka pretilosti je i unos sve veće količine hrane (povećanje veličina obroka) koju organizam može iskoristiti za svoje energijske potrebe. Prekomjeren unos hrane, bilo iz masti, ugljikohidrata ili bjelančevina, gotovo se potpuno pohrani u obliku masti u masnom tkivu. Dugotrajna konzumacija hrane bogate rafiniranim (prerađenim) ugljikohidratima, škrobom i šećerom smatra se krivcem za porast tjelesne mase. Hrana bogata ugljikohidratima s niskim sadržajem vlakana, poput krumpira, bijeloga kruha, bijele riže, rafiniranih žitarica za doručak, krepera, slatkiša, gaziranih sokova te procesirane hrane bogate škrobom ili šećerom, utječe na brojne metaboličke puteve povezane s razvojem pretilosti. Povećan unos voća, neškrobnoga povrća, orašastih plodova, jogurta, ribe i cjelovitih žitarica dugoročno neće dovesti do povećanja tjelesne mase. Zdrave prehrambene navike stječu se od malih nogu, što upućuje na to da je edukacija o pravilnoj prehrani važna kroz sva životna razdoblja.

## Hranjive tvari koje osiguravaju energiju

Nutrijenti (hranjive tvari) kemijski su spojevi koje nalazimo u hrani. Neke ne možemo sami proizvesti u organizmu te ih moramo unositi hranom i zato ih nazivamo esencijalnim (osnovnim) nutrijentima. Oni uključuju vitamine, minerale, neke aminokiseline i masne kiseline. S druge strane određene nutrijente organizam može sam sintetizirati i takvi se nutrijenti nazivaju neesencijalnim. Makronutrijenti su organizmu potrebni u većim, a mikronutrijenti u manjim količinama. Manjak nutrijenata može rezultirati pojavom određenih simptoma ili poremećaja. Previsok unos makronutrijenata može uzrokovati pretilost i pridružene poremećaje, a previsok unos mikronutrijenata može biti toksičan za organizam. Upravo iz navedenih razloga važno je uspostaviti uravnoteženu prehranu.

Energiju potrebnu za svakodnevno funkcioniranje dobivamo iz hrane koju jedemo.

*Pravilna i uravnotežena prehrana, redovita tjelesna aktivnost i druge pozitivne životne navike mogu pomoći u prevenciji razvoja pretilosti i drugih vezanih kroničnih nezaraznih bolesti.*

*Kako kaže latinska poslovice: Via media optima – Najbolji je srednji put, tako je i umjerenost u jelu i piću korak, put k uspjehu.*

Dnevne potrebe za energijom su individualne te ovise o dobi, spolu, građi tijela i tjelesnoj aktivnosti. Izvor energije u hrani su makrohranjenici; masti, ugljikohidrati i bjelancevine, a izražavaju se u kilodžulima (kJ) ili kilokalorijama (kcal).

1 gram masti daje 37 kJ odnosno 9 kcal, što je više nego dvostruko u odnosu na energiju koju daje 1 gram ugljikohidrata ili bjelancevina (17 kJ odnosno 4 kcal).

Vitamini i minerali nemaju energijsku vrijednost, ali su prijeko potrebni za svakodnevno funkcioniranje organizma.

**Tablica 2.** Preporučeni dnevni unos energije (RDA)

Spol	Dob	Tip s obzirom na količinu tjelesne aktivnosti		
		sjedilački	umjereno aktivan	aktivan
žene	4 - 8	1200 - 1400	1400 - 1600	1400 - 1800
	9 - 13	1400 - 1600	1600 - 2000	1800 - 2200
	14 - 18 / 19 - 30	1800	2000	2400
	31 - 50	1600	1800	2200
	+50	1500	1600	2200
muškarci	4 - 8	1200 - 1400	1400 - 1600	1600 - 2000
	9 - 13	1600 - 2000	1800 - 2200	2000 - 2600
	14 - 18/19 - 30	2000 - 2400	2400 - 2800	2800 - 3200
	31 - 50	2000	2200	3000
	+50	1800	2000	2800

RDA (2002) The National Academies Press, Washington DC; WHO (2006). Food and nutrition policy for schools, Copenhagen, WHO for EU

Prilikom izračuna dnevnih energijskih potreba kod pretilih osoba najčešće se dnevni energijski unos hrane umanjuje za otprilike 500 – 600 kcal, ovisno o preporučenom dnevnom unosu za dobnu skupinu i intenzitetu tjelesne aktivnosti. Tablica 2. prikazuje preporučeni dnevni unos energije (engl. Recommended Dietary Allowance, RDA).

## Makronutrijenti

Makronutrijenti čine glavni dio svakodnevne prehrane te su izvor energije i mnogih esencijalnih nutrijenata. U ovu skupinu ubrajaju se masti, ugljikohidrati, bjelančevine i voda.

**Masti** su najkoncentriraniji izvor energije od svih makronutrijenata. Važno je zapamtiti da nisu sve masti jednake te da preporuka unosa ovisi o vrsti i izvoru masti. Postoji nekoliko vrsta: zasićene masne kiseline te jednostruko i višestruko nezasićene masne kiseline, a izvori su biljni i životinjski.

Kolesterol je produkt ljudskoga i životinjskoga metabolizma. Hrana životinjskoga podrijetla sadrži, a hrana biljnoga podrijetla ne sadrži kolesterol. Organizam ne može funkcionirati bez kolesterola, a u slučaju da ga ne unosimo u dovoljnim količinama organizam ga može sam sintetizirati u jetri. Upravo zbog toga hranu koja je izvor kolesterola ne smijemo potpuno izbaciti. Postoje i masti koje nisu preporučljive u prehrani jer osim što povećavaju tjelesnu masu mogu i naštetiti zdravlju (povisuju LDL kolesterol, a snižavaju HDL kolesterol)\*, a to su transmasne kiseline. Te masne kiseline dodaju se tijekom industrijske prerade pa se tako nalaze u nekim konditorskim proizvodima (keksi, napolitanke, čokolade i sl.), brzjoj hrani (hamburger, pomfrit i sl.), grickalicama (čips i sl.) i pekarskim proizvodima (krafne i sl.). Preporučljivo je hranu koja sadrži transmasne kiseline u potpunosti izbjegavati. Takva vrsta masti na deklaracijama se navodi kao djelomično hidrogenizirano biljno ulje, hidrogenizirano biljno ulje, djelomično očvrtnuto ulje, hidrogenizirana mast, čvrsto biljno ulje, umjetni maslac, bijela krema.

Pravilna prehrana podrazumijeva ograničavanje unosa hrane bogate zasićenim masnim kiselinama na manje od 10 % od ukupnoga dnevnog energijskog unosa te svih izvora masti na 25 – 35 % od ukupnoga dnevnog energijskog unosa. Veći unos masti rezultirao bi povećanjem tjelesne mase, ali i povećanjem rizika od razvoja hiperlipidemije, hiperuricemije, povišenoga krvnog tlaka, ateroskleroze i drugih štetnih stanja za organizam. Tablica 3. prikazuje vrste masnih kiselina.

\*LDL kolesterol (eng. Low-density lipoprotein – »loš kolesterol«, čestice koje prenose kolesterol koji se iz njih odlaže u tkiva i na stijenke krvnih žila) \*HDL kolesterol (eng. High-density lipoprotein – »dobri kolesterol«, čestice koje odnose suvišan kolesterol iz tkiva gdje ga ima previše i time snižuju rizik za razvoj kardiovaskularnih bolesti)

*Svaki makronutrijent ima važnu ulogu u organizmu, a jedna od najvažnijih je izvor energije za provođenje svakodневnih aktivnosti. Zato je važno paziti na njihov izvor iz hrane kako bi njihova korist za organizam bila potpuna.*

Tablica 3. Vrste masnih kiselina

	VRSTA MASNE KISELINE	PREHRAMBENI IZVOR
	<b>jednostruko nezasićene</b>	masline, maslinovo ulje, kukuruzno ulje, repičino ulje, avokado, kikiriki, orašasti plodovi (bademi, lješnjaci), sjemenke sezama, sjemenke maka, muesli, kukuruz, čokolada, mlijeko i mliječni proizvodi, margarin, skuša, srdela, tuna
	<b>višestruko nezasićene</b>	kukuruz, suncokret, sezam, soja, orasi, mak
	<b>omega-3</b>	riblje ulje, masna riba, losos, bakalar, haringa, srdela, skuša, tuna, papalina, list, pastrva, lanene sjemenke, chia sjemenke, orasi, soja
	<b>omega-6</b>	meso, maslac, punomasni mliječni proizvodi, kokosovo i palmino ulje, kikiriki, bademi, sjemenke bundeve, sezam, suncokret
	<b>transmasne kiseline</b>	djelomično hidrogenizirano ulje ili djelomično očvrsnuto ulje, biljno vrhnje, krekeri, keksi, vafli, kolači, krafne, namazi od lješnjaka, čokolade
	<b>zasićene</b>	maslac, vrhnje tučeno, vrhnje kiselo, tvrdi i polutvrđi sirevi, sir kozji tvrdi, janjetina i svinjetina, kobasice, slanina, čvarci, perad, kokosovo ulje, palmino ulje, čokolada
	<b>kolesterol</b>	iznutrice, jaja (žumanjak), suhomesnati proizvodi, jetrene paštete, masna mesa, pileće meso s kožicom, tvrdi i polutvrđi sirevi, tučeno vrhnje, lignje, hobotnica, škampi, dagnje, morski plodovi, kamenice

**Ugljikohidrati** su glavni izvor energije organizmu. Tijekom probave oni se razgrađuju do glukoze koja služi kao izvor energije ili se u obliku glikogena pohranjuju u mišićima i jetri kao zaliha energije. Većina ugljikohidrata biljnoga je podrijetla (žitarice, voće, povrće, mahunarke i sl.). Jedina hrana životinjskoga podrijetla koja je izvor ugljikohidrata su mlijeko i mliječni proizvodi. Ugljikohidrati se sastoje od molekula šećera te ovisno o njihovu broju mogu biti jednostavni ili složeni. Važno je naglasiti da prekomjerna konzumacija ugljikohidrata može rezultirati skladištenjem prekomjerne količine glukoze u obliku masnoga tkiva. Jednostavni ugljikohidrati prirodno se nalaze u nekim namirnicama poput voća, povrća te mlijeka i mliječnih proizvodi, a sastoje se od jedne ili dviju molekula šećera. To su monosaharidi glukoza, fruktoza i galaktoza te disaharidi saharoza, laktoza i maltoza. Općenito, monosaharidi i disaharidi brzo povisuju razinu šećera u krvi. Potreba za slatkim može se utažiti s malo tamne čokolade s najmanje 65 % kakaa. Zdravstvene prednosti čokolade nalaze se u kakau (bogat zaštitnim tvarima – bioflavonoidima), no s obzirom na to da je gorak većina osoba ne želi jesti tamnu čokoladu. Da bi se smanjio gorak okus, dodaju se masnoće i šećer, što povećava energijsku vrijednost i smanjuje nutritivnu vrijednost čokolade. Polisaharidi ili složeni ugljikohidrati trebali bi biti glavna komponenta obroka upravo zato što su važan izvor energije. Osnovni izvori su žitarice, mahunarke i krumpir. Složeni ugljikohidrati puno sporije podižu razinu šećera u krvi od jednostavnih šećera.

**Vlakna** su složeni ugljikohidrati koje je važno unositi u organizam svakodnevnom prehranom. Oni su dio hrane biljnoga podrijetla koje tijelo ne može apsorbirati. Postoje dvije vrste, topiva i netopiva. Topiva vlakna pomažu u regulaciji razine kolesterola i šećera u krvi. Netopiva vlakna poboljšavaju pokretanje crijeva. Dobar izvor su pšenične i kukuruzne mekinje te ostale cjelovite žitarice, smeđa riža, bulgur, ječam, kuskus, sjemenke i orašasti plodovi, krumpir, zelene mahune, brokula, tamnozeleno lisnato povrće, tikvice, celer, kupus, rajčica, mrkva, krastavci te grožđe, groždice i ostalo voće. U svakodnevnoj prehrani važan je unos prebiotika ili fruktooligosaharida. To su neprobavljivi sastojci hrane koji korisno djeluju na domaćina pomoću selektivne stimulacije rasta i/ili aktivnosti jedne bakterijske vrste ili ograničenoga broja bakterijskih vrsta u debelom crijevu te tako poboljšavaju zdravlje ljudi. Kada neprobavljivi ugljikohidrati dospiju u debelo crijevo, dolazi do fermentacije pomoću crijevne mikroflore (mikroorganizmi koji se uobičajeno nalaze u crijevima) i proizvodi se energija kojom se koriste stanice stijenke crijeva (kratkolančane masne kiseline). U razvoju pretilosti crijevna mikroflora ima značajnu ulogu, što zbog utjecaja na raspoloživost i apsorpciju hranjivih tvari, što zbog regulacije energijske ravnoteže organizma. Fermentirana hrana i unos vlakana povezani su sa zdravijom i raznolikijom mikroflorom. Međutim, sastav crijevne mikroflore specifičan je za svaku osobu i teško je definirati što je zdrava mikroflora jer na sastav utječu mnogi čimbenici kao

*Ugljikohidrati osiguravaju energiju i dobar su izvor mnogih vitamina i minerala. Međutim, nisu svi jednaki te se preporučuju oni podrijetlom iz voća i povrća, cjelovitih žitarica te mahunarki. Pri kupnji hrane pogledajte koliko u svom sastavu ima ukupnih ugljikohidrata, vlakana te dodanoga šećera.*



što su način i vrsta prehrane, bolesti, lijekovi, ali i genetika domaćina.

Sva hrana koja je izvor ugljikohidrata nema istu energijsku vrijednost. Tako su npr. keksi, krafne, piroške, krekeri i sl. bogati šećerima i mastima te imaju veliku energijsku vrijednost. Preporučuje se odabir hrane koja je bogata škrobom i vlaknima kao što su proizvodi od cjelovitih žitarica (kruh, tjestenina, brašno i sl.), mahunarke (grah, slanutak, bob i sl.), krumpir, voće i povrće.

**Bjelančevine (proteini)** biološki su spojevi važni za rast, razvoj, funkcioniranje i oporavak organizma. Građeni su od aminokiselina (osnovnih građivnih elemenata stanica), od kojih naš organizam neke može sam sintetizirati, a ostale (esencijalne) moramo unijeti hranom. Nalaze se u različitoj hrani te ih iz toga razloga dijelimo u bjelančevine biljnoga i životinjskoga podrijetla. Bjelančevine životinjskog podrijetla (meso, riba, jaja, mlijeko i mliječni proizvodi) biološki su vrijednije od bjelančevina biljnoga podrijetla jer sadrže dovoljne količine svih aminokiselina (esencijalnih aminokiselina) te se bolje apsorbiraju. Ako se konzumira samo hrana biljnoga podrijetla (žitarice, orašasti plodovi, mahunarke i sl.), nužno ih je međusobno kombinirati (žitarice i mahunarke ili mahunarke i sjemenke ili žitarice, orašasti plodovi i voće) kako bi se osigurale sve potrebne esencijalne aminokiseline. Pravilnom kombinacijom bjelančevina biljnoga podrijetla moguće je osigurati unos svih potrebnih esencijalnih aminokiselina.

## Mikronutrijenti

Mikronutrijenti su sastojci hrane koji nemaju energijsku vrijednost. U ovu skupinu ubrajaju se vitamini i minerali.

**Vitamini i minerali** spojevi su koji imaju važnu ulogu u svakodnevnom funkcioniranju organizma. Mikronutrijente naš organizam ili ne može sam sintetizirati ili ne sintetizira u dovoljnim količinama i zato ih je važno unositi hranom. Dnevni unos i potrebne količine vitamina i minerala puno su niže od dnevnih potreba makronutrijenata, no iako su potrebne količine manje, nedovoljan unos hranom, nedovoljna apsorpcija te djelomičan ili potpuni nedostatak može prouzročiti razvoj određenih poremećaja ili bolesti.

**Vitamini** su organski spojevi koji se dijele u dvije skupine: vitamini topivi u vodi (vitamin C, vitamini B skupine) i vitamini topivi u mastima (A, D, E i K). Minerali su anorganski kemijski elementi. Imaju brojne uloge u našem organizmu te su u međusobnoj vezi s vitaminima; njihova se djelovanja međusobno nadopunjuju.

Izvori **vitamina A** su mlijeko i mliječni proizvodi, jaja, žumanjak, meso i riba.

**Vitamin D** je vitamin koji zovu i vitaminom sunca jer sunčeva svjetlost potiče njegovo stvaranje. Važan je jer održava ravnotežu kalcija i fosfora koji kostima i zubima daju



čvrstoću. Izvori su riblje ulje, plava riba, žumanjak, maslac.

**Vitamini B** skupine su B1 (tiamin), B2 (riboflavin), B3 (niacin), B5 (pantotenska kiselina), B6, B7 (biotin), B12 i B9 (folna kiselina). Važni su za mnoge funkcije našega organizma, za pamćenje, zaštitu kardiovaskularnoga sustava, ali i za zdravlje kože, kose i noktiju. Najbolji su izvori riba, meso, jaja, cjelovite žitarice, orašasti plodovi te voće i zeleno povrće.

**Vitamin C** jedan je od najpoznatijih vitamina. Ima ulogu u sintezi kolagena, apsorpciji željeza i kalcija. Snažan je antioksidans, što znači da smanjuje štetno djelovanje slobodnih radikala. Važan je za zdravlje zubi, kostiju, desni i krvnih žila. Među mnogobrojnim izvorima najbolji su ribiz, brokula, paprika, kivi, naranča, rajčica, špinat, grejp, limun.


**Magnezij** s kalcijem regulira tonus mišića i živaca. Nedostatak magnezija može prouzročiti grčenje mišića, kardiovaskularne bolesti, osteoporozu, hipertenziju. Zbog sve češćeg uzimanja rafinirane hrane i zaslađenih bezalkoholnih napitaka, pijenja alkohola te velikoga unosa hrane koja sadrži šećer relativno je čest nedostatak magnezija. Magnezij se nalazi u biljnoj hrani i određenim vrstama ribe. Najbolji su izvori bučine sjemenke, orašasti plodovi (orasi, lješnjaci, bademi, kikiriki), grah, grašak, slanutak, smeđa riža, heljdino brašno, zobene pahuljice, blitva, špinat, banane, suhe smokve, sardine, kozice, škampi.

**Kalcij** je važan za zdrave kosti i zube. To je najzastupljeniji mineral u našem organizmu. U tijelu kalcij ima još važnih funkcija: pridonosi normalnom zgrušavanju krvi, lučenju hormona, kontrakciji mišića, živčanom prijenosu, metabolizmu stvaranja energije, a u tijelu bolje se apsorbira uz magnezij, vitamin D i vitamin K. Najbolji izvor kalcija svakako je mlijeko i/ili mliječni proizvodi. Prednost treba dati fermentiranim mliječnim proizvodima (jogurt, acidofil, kefir, probiotik i sl.) jer enzim laktaza djelomično razgrađuje mliječni šećer laktozu, što čini te proizvode lakše probavljivim. Osobe starije životne dobi bolje podnose fermentirane mliječne proizvode jer se starenjem smanjuje aktivnost enzima i sposobnost tijela da apsorbira kalcij. Izvori kalcija su i sardine, sir, mozzarella, kelj, sjemenke maka, bademi, brokula, špinat i drugo zeleno lisnato povrće.

**Željezo** je mineral koji je potreban za proizvodnju crvenih krvnih stanica te ima ulogu u održavanju zdravoga imunostanoga sustava. Najbolji su izvori crveno meso, morski plodovi, sjemenke sezama, lana, chie i suncokreta, grah, mahunarke, tamnozeleno lisnato povrće, cikla, cjelovite žitarice, kvinoja, peršin, žumanjak, kakao, tamna čokolada i bobičasto voće. Važno je naglasiti da se željezo životinjskoga podrijetla bolje apsorbira nego ono biljnoga. Isto tako konzumacija hrane bogate vitaminom C s hranom koja sadrži željezo pomaže u njegovoj boljoj apsorpciji.







# Skupine hrane, učestalost konzumiranja te veličina obroka

Hranu dijelimo u sedam osnovnih skupina:

- 1. Žitarice, proizvodi od žitarica i škrobno povrće**
- 2. Povrće**
- 3. Voće**
- 4. Mlijeko i mliječni proizvodi**
- 5. Meso, riba, perad, jaja, mahunarke, orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku**
- 6. Masti i ulja**
- 7. Voda**

Za svaku skupinu hrane navedeni su primjeri serviranja i njihova energijska vrijednost, a broj obroka iz pojedine skupine ovisi o preporučenom dnevnom energijskom unosu.

# Žitarice, proizvodi od žitarica i škrobno povrće

Modificirano prema [www.healthyfood.co.nz](http://www.healthyfood.co.nz)



*Ako naša prehrana obiluje ugljikohidratima i ako smo tjelesno neaktivni, velika je vjerojatnost da će nam se povećati tjelesna masa.*

Hrana koja se ubraja u skupinu žitarica je kruh, tjestenina, riža, žitarice za doručak, ječam, zob, proso i sl. Izvor je ugljikohidrata, ali sadrži i male količine bjelancevina, vlakana, vitamina B skupine, vitamin E i minerale. Ova je hrana važan izvor energije za ljudski organizam i dio je gotovo svakoga obroka.

S obzirom na to da je hranu iz ove skupine potrebno svakodnevno konzumirati, važno je znati da nisu svi proizvodi od žitarica jednaki. Birajte hranu od cjelovitih žitarica koja je izvor prehrambenih vlakana, vitamina E, magnezija, željeza i cinka. Rafinirane su žitarice one kojima su odstranjene klica i ljuska (dijelovi u kojima su vitamini, minerali, vlakna), čime se osiromašuje njihov prehrambeni sastav i jedino preostane škrob.

Najrašireniji proizvod od svih žitarica je kruh. S obzirom na upotrijebljene sastojke i način izrade dijeli se na pšenični, raženi, kruh iz drugih krušnih žitarica, miješani kruh i kruh posebnih vrsta.

Među ostalom hranom koja se najčešće konzumira različite su vrste tjestenine. To su proizvodi dobiveni miješanjem i oblikovanjem najčešće pšenične krupice ili namjenskoga brašna s vodom i s drugim dodatcima ili bez njih, no u svom sastavu sadrži najviše škroba.

Krumpir, iako je povrće, s obzirom na visok udio škroba smatra se škrobnom hranom. Upravo zbog toga krumpir možemo svrstati i u skupinu žitarica i proizvoda od žita. Ovisno o vremenu dozrijevanja razlikujemo mladi i stari krumpir. Općenito izvor je različitih vitamina i minerala. Mladi krumpir sadrži više šećera, vitamina C i vode, a stari više škroba.

\* 1 serviranje ima oko 80 kcal; preporučeni dnevni unos: 6 serviranja

# Povrće i voće

Modificirano prema [www.healthyfood.co.nz](http://www.healthyfood.co.nz)



*Hrana biljnoga podrijetla (žitarice, voće, povrće i sl.) siromašna je mastima i zasićenim masnim kiselinama, a bogata je vitaminima i mineralima te vlaknima i različitim fitonutrijentima!*

Povrće i voće skupina je hrane koja se može konzumirati u sirovu, ali i u termički obrađenu stanju.

Povrće je hrana koju bismo trebali konzumirati svaki dan jer je izvor vitamina C, vitamina B skupine te je značajan izvor cinka i kalija. Ne sadrži kolesterol i ima malo ili nema nimalo masti u svom sastavu. Ta je hrana bogata hranjivim tvarima, ima najmanju energijsku vrijednost te je nezamjenjiva u svakodnevnoj prehrani. Preporuka je jesti svježe sezonsko povrće jer je najbolji izvor hranjivih tvari, ali ako nije dostupno, u obzir dolazi i smrznuto. Kod upotrebe konzerviranoga povrća pozornost treba obratiti na sol jer se ona rabi u procesu konzerviranja. Prilikom odabira prednost uvijek treba dati svježem sezonskom i lokalno uzgojenom povrću zbog bolje nutritivne kvalitete i manje potrebe za tretiranjem zaštitnim sredstvima. Određene vrste povrća kao što su mrkva, celer, korabica i sl. mogu biti dobra zamjena uobičajenim grickalicama koje su, za razliku od povrća, pune soli i loših masnoća.

Voće je hrana koja obiluje biljnim nutrijentima koji su snažnoga antioksidativnoga djelovanja. Izvor je vitamina C i vitamina B skupine te mangana i kalija. Obiluje vlaknima te tako pomaže u reguliranju pravilne funkcije želudca i crijeva. Kako bi se osigurao odgovarajući unos svih nutrijenata u svakodnevnoj prehrani, preporuka je konzumirati najmanje pet serviranja voća i povrća.

\* 1 serviranje povrća ima oko 25 kcal; preporučeni dnevni unos: 2 serviranja

\* 1 serviranje voća ima oko 65 kcal; preporučeni dnevni unos: 3 serviranja

# Mlijeko i mliječni proizvodi

Modificirano prema [www.healthyfood.co.nz](http://www.healthyfood.co.nz)



1 čaša (200 ml)



1 šalica (200 ml)



2 kriške (20 g)



2 kuglice (140 g)

*Kalcij se u tijelu bolje apsorbira uz magnezij, vitamin D i vitamin K. Najbolji izvor kalcija su mlijeko i/ili mliječni proizvodi. Konzumiranjem 2 serviranja dnevno unesemo 500 mg kalcija.*

Mlijeko i mliječni proizvodi izvor su bjelančevina, ugljikohidrata, masti, vitamina A, vitamina B skupine, kalcija i fosfora. Mlijeko se ovisno o udjelu mliječne masti dijeli na punomasno mlijeko (s najmanje 3,5 % mliječne masti), djelomično obrano (s 1,5 % do 1,8 % mliječne masti) i obrano (s najviše 0,5 % mliječne masti).

Sir je mliječni proizvod bogat bjelančevinama, vitaminima B skupine te kalcijem, natrijem, kalijem i brojnim ostalim mineralima. Fermentirani mliječni proizvodi su kao i mlijeko bogat izvor bjelančevina, vitamina i minerala. Lakše su probavljivi od mlijeka jer se tijekom mliječno-kiseloga vrenja ugljikohidrati djelomično razgrađuju. Iako su mliječni proizvodi sastavni dio pravilne prehrane, mnogi imaju poteškoća s njihovom tolerancijom. Pojedinci koji ne podnose laktozu otežano probavljaju tu vrste hrane jer nemaju dovoljnu količinu enzima laktaze, nužnoga za razgradnju mliječnoga šećera. Upravo zato osobe koje su osjetljive na kravlje mlijeko kao odgovarajuću zamjenu mogu konzumirati mlijeko bez laktoze ili biljne zamjene za mlijeko (rižino, sojino, bademovo i sl.). Biljne zamjene obogaćene su esencijalnim nutrijentima (kalcij i vitamin D), prirodno imaju nizak udio masti i ne sadrže kolesterol. U slučaju alergija na hranu najbolje je konzumirati rižino mlijeko jer su bademi i soja poznati alergeni.

\* 1 serviranje ima 110 - 130 kcal; preporučeni dnevni unos: 1 - 2 serviranja



## Meso, riba, perad, jaja, mahunarke (leguminoze), orašasti plodovi i sjemenke u mljevenom obliku

Modificirano prema [www.healthyfood.co.nz](http://www.healthyfood.co.nz)



1 i 1/2 šalica sirovog (25 g)



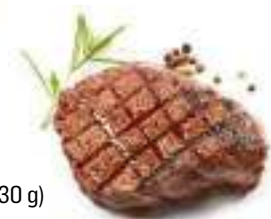
1/2 komada bijelog mesa bez kosti (30 g)



1 komad



1/2 komada batka, zabatka bez kosti (30 g)



1/2 komada (30 g)

Ova skupina hrane najbolji je izvor bjelančevina, esencijalnih aminokiselina, vitamina B skupine i željeza, cinka te magnezija. U crveno meso ubraja se junjetina, janjetina, svinjetina i proizvodi od te vrste mesa. **Crveno meso** u odnosu na bijelo bolji je izvor bjelančevina, vitamina B12, cinka i željeza, ali je značajan izvor zasićenih masnih kiselina i kolesterola pa je poželjno ograničiti unos do dva puta tjedno. **Perad**, posebice piletina i puretina, dobar su izvor bjelančevina, željeza te vitamina B skupine. Najveći dio masti nalazi se u koži peradi koju je potrebno ukloniti prije pripreme. **Riba** je izvor visokovrijednih bjelančevina (sadrže svih 20 esencijalnih aminokiselina), esencijalnih masnih kiselina, vitamina A, D i K, vitamina B skupine. Od minerala, značajan je izvor joda, s time da su morske ribe bogatije tim mineralom, koji je važan za pravilno funkcioniranje štitne žlijezde. Plava morska riba bogata je omega-3 masnim kiselinama, a najbolji izvori su ribe hladnih mora te skuša, srdela, tuna i papalina. Preporučuje se jesti ribu 2 - 3 puta tjedno, od toga barem jednom plavu. **Jaja** su izvor vitamina B skupine, A, D, E i K te minerala selena, fosfora, željeza i cinka. Bjelanjak ne sadrži masnoće, izvor je bjelančevina, a žumanjak je osim masnoća izvor i kolesterola te

kolina koji je važan za izgradnju staničnih membrana. **Mahunarke ili leguminoze** su grah, soja, bob, grašak, leća, slanutak i sl. Suhe su mahunarke izvor ugljikohidrata i bjelančevina i upravo zbog toga mogu biti zamjena mesu uz kombinaciju sa sjemenkama kako bi se zadovoljile potrebe za aminokiselinama. Izvor su vitamina B skupine, željeza, magnezija, fosfora i cinka te vlakana. **Orašasti plodovi**, osim što su izvor bjelančevina, važan su izvor esencijalnih masnih kiselina. Bademi, lješnjaci i orasi izvor su omega-3 masnih kiselina, magnezija, vitamina E i vlakana. Preporučuje se u svakodnevnoj prehrani pojesti malu količinu orašastih plodova, do 30 g/dan. **Sjemenke** su bogat izvor bjelančevina, vitamina A, E, B skupine (osim B12) te brojnih važnih minerala poput kalcija, magnezija, željeza, kalija, selena i cinka.

\* 1 serviranje mesa/ribe ima 35 - 75 kcal (ovisno o udjelu masti); preporučeni dnevni unos: 5 - 6 serviranja

\* 1 serviranje mahunarki ima oko 75 kcal

\* 1 serviranje orašastih plodova/sjemenki ima oko 45 kcal

## Masti i ulja

Modificirano prema [www.healthyfood.co.nz](http://www.healthyfood.co.nz)



1 žličica (5 g)



1 žlica (20 g)



1 žličica (5 g)

### Zapamtimo!

*1 g ugljikohidrata = 4 kcal*

*1 g bjelančevina = 4 kcal*

*1 g masti = 9 kcal*

Masti su najkoncentriraniji izvor energije. To su ulja, margarin, maslac i druge masti životinjskoga podrijetla. Nužni su za uravnoteženu prehranu uz uvjet da se konzumiraju u umjerenim količinama jer mogu prouzročiti povećanje tjelesne mase, a time i razvoj bolesti. Tijekom pripreme obroka preporučuje se minimalno dodavanje masti i ulja. Preporuka je upotrebljavati nezasićena biljna ulja (maslinovo, suncokretovo, ulje kukuruznih klica, repičino, bučino), a rjeđe masti životinjskoga podrijetla.

**Maslinovo ulje** ima snažno protuupalno i antioksidativno djelovanje. Jednostruko nezasićena masna kiselina (omega-9), sastavni dio maslinova ulja, smanjuje rizik od kardiovaskularnih bolesti. Dobar je izvor vitamina E te djeluje kao antioksidans. Oleokantal, prirodni sastojak ekstradjevičanskoga maslinova ulja, odgovoran je za gorkast okus te ima protuupalno djelovanje.

Sve masnoće treba upotrebljavati u ograničenim količinama.

\*1 serviranje masti/ulja ima oko 45 kcal



# Voda

Modificirano prema [www.healthyfood.co.nz](http://www.healthyfood.co.nz)



6 - 8 čaša na dan

## **Zapamtimo!**

*Voda nema energijsku vrijednost!*

***Zaslađeni napitci i vode s okusom ne preporučuju se zbog visokoga sadržaja šećera ili umjetnih sladila.***

Voda je sastavni dio našega tijela. Da bi organizam mogao funkcionirati, udio vode u tijelu mora biti uravnotežen (ravnoteža između unosa i gubitka tekućine). Pravilna hidracija podrazumijeva redovit unos i pravilan izbor tekućine. Najbolji je izbor voda za piće, no značajan izvor mogu biti svježe voće i povrće te mlijeko i fermentirani mliječni proizvodi kojima se može zadovoljiti oko 20 % dnevnih potreba, odnosno do 0,5 L. Potrebe za unosom vode su individualne i ovise o dobi, spolu, godišnjem dobu i razini tjelesne aktivnosti. Prosječan preporučeni dnevni unos za žene je oko 2 L, a za muškarce 2,5 L. Usljed pojačane tjelesne aktivnosti potrebe se povećavaju za 400 do 800 mL po satu aktivnosti (tjelovježba, fizički rad).

Prirodna gazirana mineralna voda sadrži minerale poput kalcija, magnezija i natrija koji su nužni za pravilno funkcioniranje organizma, nema energijsku vrijednost, ali ne treba ju konzumirati u pretjeranim količinama. Ograničite se na dvije čaše dnevno, i uvijek ju možete obogatiti s malo limuna.

## Broj i priprema obroka

Dnevni unos hrane trebalo bi podijeliti u 3 ili 5 obroka; doručak, užina, ručak, užina i večera. Najvažniji obrok u danu je doručak, to je prvi obrok te treba biti nutritivno odgovarajući kako bismo dobili energiju za novi radni dan. Redovitim doručkovanjem može se spriječiti prejedanje tijekom dana. Nasuprot tomu, preskakanjem doručka dolazi do manjega unosa osnovnih hranjivih tvari, što negativno utječe na cjelokupno zdravlje.

Uravnotežen i zdrav doručak onaj je koji uključuje mlijeko ili fermentirane mliječne proizvode kao izvor bjelančevina i kalcija, peciva ili kruh od cjelovitoga zrna ili žitne pahuljice (zobene, prosene, pšenične) kao izvor složenih ugljikohidrata te voće i povrće kao izvor vlakana, vitamina i minerala. Kvalitetan doručak osigurava energiju i pridonosi sveukupnom zdravlju organizma, zato nije dobro preskakati taj važan obrok. Za međuobroke, ako ih se konzumira, treba birati orašaste plodove, voće, povrće i/ili fermentirane mliječne proizvode.

Kako bi prehrana bila raznovrsna i uravnotežena, obroke treba planirati iz svih skupina hrane.

Obrok je moguće pripremati na različite načine. Za hranu koja se termički obrađuje preporučuje se kuhanje, pirjanje i pečenje u pećnici bez dodatka masti ili s dodatkom umjerene količine. Priprema na visokoj temperaturi se ne preporučuje (prženje u dubokoj masnoći i sl.). Sva jela najbolje je jesti odmah nakon pripreme. Voće i povrće hrana je koja nakon preduge termičke obrade gubi na nutritivnoj vrijednosti, zato se preporučuje što manje termički ga obrađivati, a velik dio moguće je konzumirati i u sirovu stanju.

Prilikom pripreme hrane treba upotrebljavati što više različitoga začinskog bilja umjesto soli. Dugoročno konzumiranje velikih količina soli može dovesti do povišenoga krvnog tlaka, što dovodi do razvoja kardiovaskularnih bolesti. Dnevne potrebe za unosom soli su 5 do 6 grama. Osamdeset posto soli što konzumiramo svakodnevnom prehranom zapravo unosimo preko gotove industrijske hrane (kruh, pekarski proizvodi, suhomesnati proizvodi, gotovi industrijski proizvodi, grickalice i sl.) te je prilikom kupnje hrane važno, na deklaraciji, obratiti pozornost na udio soli.

## Priprema i higijena rukovanja hranom

Hranu možemo pripremati različitim postupcima mehaničke i toplinske obrade. Postoji određena hrana koju ne smijemo previše toplinski obrađivati jer time gubi svoju hranjivu vrijednost. Upravo je stoga preporuka voće i povrće što manje kuhati. S druge strane neka hrana, npr. jaja moraju biti toplinski obrađena jer se u suprotnom možemo zaraziti salmonelom ili nekom drugom bakterijom. Prilikom toplinske obrade mesa treba paziti da bude dovoljno obrađeno, visoka temperatura u intervalu od 150 do 250 °C nužna je da bi se meso ispeklo i u središtu (uz kost).



# Kako čitati deklaraciju na prehranbenom proizvodu?

## Nutritivne vrijednosti

Serviranje 1 šalica (228 g)  
Broj serviranja po pakiranju 2

### Količina po serviranju

Kalorije 250

Kalorije iz masti 110

% dnevne vrijednosti\*

<b>Ukupne masti</b>	12 g	18 %
Zasićene masti	3 g	15 %
Trans masti	3 g	
<b>Kolesterol</b>	30 mg	10 %
<b>Natrij</b>	470 mg	20 %
<b>Ukupni ugljikohidrati</b>	31 g	10 %
Prehrambena vlakna	0 g	0 %
Šećeri	5 g	
<b>Bjelančevine</b>	5 g	
Vitamin A		4 %
Vitamin C		2 %
Kalcij		20 %
Željezo		4 %

\*Postotak dnevnih vrijednosti u prehrani s unosom 2000 kalorija. Vaš dnevni unos može biti viši ili niži ovisno o Vašim energijskim potrebama.

Kalorije	2000	2500
<b>Ukupne masti / manje od</b>	65 g	80 g
<b>Zas. masti / manje od</b>	20 g	25 g
<b>Kolesterol / manje od</b>	300 mg	300 mg
<b>Natrij / manje od</b>	2400 mg	2400 mg
<b>Ukupni ugljik. / manje od</b>	300 g	375 g
<b>Prehr. vlakna / manje od</b>	25 g	30 g
<b>Kalorije po gramu:</b>		
masti 9	ugljikohidrati 4	bjelančevine 4

## Serviranje

Sve vrijednosti na deklaraciji odnose se najčešće na jedno serviranje ili 100 grama proizvoda, a ne cijelo pakiranje.



### **KALORIJE**

Govori nam koliko ćemo energije dobiti iz jednoga serviranja ove hrane! Važno je znati - ako ne iskoristimo energiju koju smo unijeli, ona će se spremirati u obliku masti.

### **% DNEVNE VRIJEDNOSTI**

Ovi su postotci vrijednost nekoga nutrijenta koju će osoba pojesti u jednom serviranju (na temelju dnevnoga unosa 2000 kcal).

### **UKUPNE MASTI**

Količina različitih masti koja se nalazi u jednom serviranju. Našem je tijelu potrebna mala količina masti. Izbjegavajte hranu koja je bogata zasićenim masnim kiselinama i birajte hranu koja ne sadrži transmasti. Te masnoće nisu dobre za naše srce!

### **PREHRAMBENA VLAKNA**

Govori nam koliko ima vlakana u jednom serviranju. Vlakna pomažu hrani da se lakše kreće kroz naš organizam. Hrana s minimalno 4 g vlakana dobra je za nas!

### **KALORIJE IZ MASTI**

Govori nam koliko je energije iz hrane podrijetlom iz masti. Naše srce voli hranu koja nema puno masti!

### **ŠEĆERI**

Ukupna količina prirodnih i dodanih šećera u jednom obroku. Naše tijelo ne treba previše šećera i s previše šećera unesemo previše kalorija.

### **KOLESTEROL I NATRIJ**

Govori nam koja je količina tih nutrijenata u obroku. Odaberite hranu koja sadrži 5 % ili manje po obroku.

### **VITAMINI**

Ako serviranje ima 20 % ili više od preporučenog dnevnog unosa, onda je to serviranje dobar izvor tih vitamina.

### **BJELANČEVINE**

Imaju važnu ulogu u izgradnji stanica. Pažljivo pogledajte i čitajte jer neka hrana koja je bogata bjelančevinama može biti bogata i mastima!

**ZAPAMTITE!**  
**5 % JE NISKA VRIJEDNOST,**  
**A 20 % VISOKA ZA BILO KOJI NUTRIJENT!**

Makaroni sa sirom (engl. Macaroni and cheese)  
Modificirano prema Food and Drug Administration, U.S. Department of Health and Human Services. (2004), How to Understand and Use the Nutrition Facts Label.

# Mediteranska dijeta

*Godine 2008. Grčka, Italija, Maroko i Španjolska predali su zajedničku kandidaturu za upis mediteranske prehrane na Reprezentativnu listu nematerijalne kulturne baštine čovječanstva pod nazivom »mediteranska prehrana« te je ona prihvaćena i upisana 2010. godine. Godine 2011. Španjolska je, kao koordinator, uputila službeni poziv za pridruživanje, među ostalim zemljama, i Republici Hrvatskoj. UNESCO-ov Međuvladin odbor za nematerijalnu kulturu uvrstio je 2013. i našu domovinu na Reprezentativnu listu.*

Redukcijska dijeta koja se provodi u svrhu smanjenja tjelesne mase ne zasniva se na rijetkim i posebnim namirnicama, nego na raznovrsnom unosu i povoljnom odnosu svih namirnica koje se inače konzumiraju. Kao najbolje rješenje pokazala se prilagođena mediteranska dijeta, što su potvrdila i mnoga istraživanja. Ravnomjerno raspoređenim unosom makrohranjenata osigurava se odgovarajući unos svih vitamina, minerala, prehrambenih vlakana te esencijalnih nutrijenata. Mediteranska je dijeta u posljednjih nekoliko godina prepoznata kao zlatni standard pravilne prehrane. S obzirom na svoje blagotvorne učinke, smatra se pogodnim rješenjem za smanjenje rizika od pretilosti, šećerne bolesti, nekih vrsta karcinoma, kardiovaskularnih oboljenja te ima preventivno djelovanje i na druge degenerativne bolesti. Mediteranska dijeta ima povoljan utjecaj na zdravlje srca jer sinergijski učinak svih nutrijenata sadržanih u ovakvoj dijeti učinkovito snižava razine lipida u krvi. Stručnjaci tvrde da mediteranskoj dijeti zdravstveni okvir daje kombinacija maslinovog ulja, zelene salate ili lisnatoga povrća. Naime, kada se spoje zelena salata i maslinovo ulje, nastaju nitromasne kiseline koje imaju odličan učinak na snižavanje krvnoga tlaka. Za zdravstvene blagodati mediteranske dijetе odgovoran je visok unos vlakana, omega-3 masnih kiselina, vitamina B skupine i raznovrsnih antioksidansa, a istodobno je siromašna zasićenim masnoćama. Mediteransku dijetu karakterizira:

- visok unos povrća i voća, cjelovitih žitarica, mahunarki, orašastih plodova i sjemenki,
- unos maslinova ulja koje je važan izvor jednostruko nezasićenih masnih kiselina,
- redovito konzumiranje ribe (barem 2 puta tjedno) i peradi, a od mliječnih proizvoda sir i jogurt,
- nizak unos crvenoga mesa.

Positivni učinci takve prehrane za zdravlje nisu rezultat samo jedne namirnice, nego ukupne umjerene i uravnotežene prehrane koja sadrži tipične namirnice mediteranskoga podneblja poput maslinova ulja, morske ribe, povrća, voća, cjelovitih žitarica, vina, rogača, badema, mediteranskih začina.





### **Ekstradjevičansko maslinovo ulje**

Maslinovo ulje bogato je antioksidansima polifenolima koji pomažu u zaštiti kardiovaskularnoga sustava. Izvor je jednostruko nezasićenih masnih kiselina. Upotrebljavati ga za salate, kuhano povrće, ribu i općenito za pirjanje i kuhanje na temperaturama nižim od 160 °C.

### **Losos i tuna**

Izvor su omega-3 masnih kiselina. Losos je hrana koja može pomoći u snižavanju razine triglicerida u krvi. Preporučuje se peći ga u vrećici za pečenje sa začinskim biljem i povrćem. Losos se može poslužiti u salatama, ali i u sendvičima s puno povrća. Tuna se može roštiljati kao odrezak s koprom i malo limuna. Ako konzumirate konzerviranu tunu, preporučuje se odabrati tunu u maslinovu ulju. Važno je napomenuti da je tuna poznata po tome da akumulira teški metal živu, tako da je preporuka ne konzumirati tunu učestalo. Ostali izvori omega-3 masnih kiselina su skuša, haringa, pastrva, srdele i incuni.

### **Mljevene lanene sjemenke**

Izvor su omega-3 masnih kiselina i vlakana. U prehranu je najbolje uvrstiti mljevene sjemenke te ih dodati u žitarice ili jogurt. Zlatne lanene sjemenke bogate su vlaknima koja su izuzetno meka i lako probavljiva, a imaju orašast okus.

### **Zobene pahuljice**

Izvor su magnezija, kalija, kalcija, cinka, folata, niacina i vlakana. Zobene pahuljice s fermentiranim mliječnim proizvodom dobar su primjer kvalitetnoga doručka. Isto tako mogu se upotrijebiti za pripremu domaćega kruha ili peciva, gdje mogu zamijeniti trećinu brašna.

### **Bobičasto voće**

Tamno bobičasto voće izvor je antocijana koji im daje boju – od crvene do plave. Izvor su beta-karotena, luteina, vitamina C, polifenola antocijana, folne kiseline, magnezija, kalija i vlakana.

### **Ječam, proso**

Ječam i proso savjetuje se ponekad konzumirati umjesto riže. Izvor su vlakana, a mogu se upotrijebiti u varivima ili kao prilog jelima s mesom ili povrćem.

### **Voće i povrće**

Voće i povrće najbolji su izvor fitonutrijenata, spojeva koji povrću daju intenzivnu boju. Postoje različite vrste fitonutrijenata koji sinergijskim djelovanjem daju antioksidativnu zaštitu od staničnoga oštećenja različitih tjelesnih sustava. Namirnice koje su plave ili crvene poput borovnica, kupina ili crvenoga kupusa bogate su polifenolima, one žuto-narančaste poput mrkve, tikve i dinje bogate su beta-karotenom, crvene ili ružičaste namirnice poput rajčice i lubenice bogate su likopenom, a zelene namirnice poput špinata i kelja bogate su klorofilom. Češnjak, luk i poriluk bogati su fitonutrijentima na bazi sumpora.



# Hrana koja pomaže u mršavljenju

**Hrana bogata vlaknima** – Što se više vlakana konzumira, to se bolje može kontrolirati tjelesna masa. Odnos između unosa vlakana i tjelesne mase obrnuto je proporcionalan. Hrana bogata vlaknima često je i niskokalorična hrana, što joj daje dodatne prednosti za konzumaciju. Određeni znanstveni dokazi pokazuju da pražnjenje želudca može biti odgođeno zbog konzumacije viskoznih (topivih) vlakana kojima su bogati zob, ječam, sjemenke chie, jabuke i dr. Najvažniji su učinci u tankom crijevu. Stvaranjem gelova ta vrsta prehrambenih vlakana formira omotač koji usporava apsorpciju ugljikohidrata iz tankoga crijeva, čineći ih manje dostupnima probavnim enzimima i time smanjuje kontakt s crijevnom sluznicom. Smatra se da upravo taj učinak stvara osjećaj sitosti.

**Hrana bogata kalcijem** – Prehrana pretilih osoba često je siromašnija kalcijem u odnosu na prehranu osoba s normalnom tjelesnom masom. Prema epidemiološkim istraživanjima unos hrane koja je izvor kalcija, u preporučenim količinama i u skladu s odgovarajućim energijskim unosom, može pomoći u mršavljenju. Preporučeni unos mliječnih proizvoda u djetinjstvu i adolescenciji štiti od razvoja pretilosti u kasnijoj dobi.

**Hrana biljnoga podrijetla** – Povećanje unosa nutritivno bogate hrane biljnoga podrijetla poput povrća, mahunarki, voća, žitarica od cijeloga zrna, orašastih plodova i sjemenki u svrhu smanjenja unosa hrane bogate kalorijama, može znatno pomoći u očuvanju zdravlja. Međutim, prehrana koja se temelji isključivo na hrani biljnoga podrijetla može biti siromašna važnim nutrijentima kao što su omega-3 masne kiseline, vitamin B12, kalcij, vitamin D, željezo i cink.

**Hrana siromašna kalorijama** – Većina povrća uz citrusno voće ima jako malo kalorija, a bogata je vlaknima, vitaminima i mineralima. Hrana koja ima manje od 50 kcal po obroku: svježa korabica, stabljike celera, šparoge, rotkvice, gljive, zdjelica salate ili drugoga zelenog lisnatog povrća, jedan veliki svježi krastavac, jedna rajčica, jedna mrkva, grejp (paziti na interakciju sa statinima), desetak jagoda, zdjelica bobičastoga voća, nekoliko kriški ananasa.

# Tjelesna aktivnost u liječenju i očuvanju zdravlja

Tehnolojski dosezi današnjice omogućili su višestruke blagodati, no istodobno sve se manje krećemo, a to neprijeporno dovodi do mnoštva neželjenih posljedica za naše tijelo i zdravlje.

Prema podatcima Svjetske zdravstvene organizacije između 60 i 85 posto odraslih ljudi ne kreće se dovoljno, a posljedice toga među deset su vodećih uzroka kroničnih bolesti. Nekretanje je izravno povezano s mnogim bolestima, primjerice kardiovaskularnim bolestima, dijabetesom, osteoporozom, povišenim krvnim tlakom, pretilošću, depresijom, tjeskobom i mnogim drugim bolestima.

Učinci tjelesne aktivnosti su višestruki pa primjerice dovode do snižavanja razine šećera u krvi (u nekih oblika aktivnosti i do 20 puta u odnosu na mirovanje), regulira se umjereno povišen krvni tlak, povećava se potrošnja energije, smanjuje se razina masti u krvi, smanjuje se odnosno bolje se regulira tjelesna masa, poboljšava se inzulinska osjetljivost, kardiovaskularna sposobnost itd.

Tjelesna aktivnost u svih osoba, a napose u bolesnika, mora biti individualno planirana i pod stalnim medicinskim nadzorom, napose u novootkrivenih bolesnika, jer kao i u ostalih oblika liječenja može imati svoje neželjene posljedice.

Svaka aktivnost imat će pozitivne učinke, makar to bile vježbe dok se gleda omiljena serija ili dnevnik, ili pak šetnja po prirodi, plivanje itd., no pripominjemo da svakomu bolesniku treba pristupiti individualno, ne samo zbog osnovne bolesti, nego i zbog mogućega komorbiditeta, psihičkoga stanja i sl.

*Primjeri tjelovježba korisnih za očuvanje zdravlja nalaze se u prilogu priručniku.*

# Pristupi liječenju pretilosti u našem centru

*U Zavodu za endokrinologiju Klinike za unutrašnje bolesti Kliničkoga bolničkog centra Zagreb postoji tradicija liječenja debljine. Godine 2014. Ministarstvo zdravstva RH dodjeljuje mu naziv Referentnoga centra za debljinu, a od 2018. godine postao je i suradni centar za liječenje debljine Europskoga društva za debljinu.*

Uz individualni pristup liječenju javila se i potreba za strukturiranim, sveobuhvatnim liječenjem debljine u Dnevnoj bolnici. U našem centru bolesnici mogu odabrati individualni pristup liječenju pretilosti u koji su uključeni endokrinolog i nutricionist u najvećem opsegu, a ostali subspecijalisti ovisno o potrebi bolesnika.

Većina bolesnika ipak želi pohađati edukativni, strukturirani program liječenja pretilosti tijekom pet dana te osjećaju grupni rad upravo kao veliku prednost u liječenju pretilosti.

Sredinom 2016. počeo je bihevioralni i strukturirani petodnevni program liječenja pretilosti pod vodstvom internista endokrinologa dijabetologa, uz kojega okosnicu tima čine nutricionist, medicinska sestra edukator, fizioterapeut, psihijatar i psiholog. Ovisno o potrebi grupe, tijekom pet dana izmjenjuju se brojni specijalisti koji se bave popratnim tegobama i posljedicama pretilosti: neurolozi koji se bave poremećajima spavanja, poremećajima mokrenja, neurovaskularnom patologijom, ginekolog koji procjenjuje posljedice pretilosti na reproduktivni sustav i sustav urodinamike, kardiolozi, nefrolozi... Prednost liječenja je multidisciplinarni pristup, dakle u liječenje su uključeni brojni subspecijalisti kojima je uže područje upravo liječenje poremećaja koji prate pretilost. U grupi se potiče opušten pristup kako bi se razvila pozitivna interakcija i međusobna podrška sudionika. Nakon završenoga programa Dnevne bolnice nastavlja se grupno mjesečno praćenje bolesnika. Ne teži se rigoroznim promjenama jer je odavno potvrđeno, i u literaturi i u svakodnevnom životu, da takav pristup ne uspijeva na dulji rok. Cilj je da pretili bolesnik spozna uzroke i posljedice te da se nauči dodatno motivirati i postupno primjenjivati stečeno znanje u svakodnevici uz gubitak na tjelesnoj masi, a da pritom i dalje obrok bude gozba – ali sada zdravija varijanta s puno nutritivnih blagodati.

*Na kraju priručnika nalazi se tablica s parametrima koji bi se trebali pratiti na početku liječenja pretilosti te barem svaka tri mjeseca, koju bi bolesnik trebao popunjavati kako bi i sam imao uvid u vlastite rezultate.*

# Pomoć pri gubitku tjelesne mase

- 1. Tjelesna aktivnost:** najmanje 150 minuta tjedno umjerene aerobne tjelesne aktivnosti (vremenski dugotrajnije, ali nižega intenziteta poput hodanja, trčanja, biciklizma, plivanja, planinarenja) u kombinaciji s vježbama snage 1 - 3 puta tjedno (visokoga su intenziteta, no kratkoga trajanja u minutama te su između vježbi ili aktivnosti potrebni kratki odmori). *Primjeri preporučenih vježbi su u prilogu.*
- 2. Farmakoterapija – liječenje lijekovima:** lijekovi se rabe ako promjena načina života nije dovela do željenoga gubitka mase. Primjenjuju se ako je ITM  $> 30 \text{ kg/m}^2$ , tj. ako je  $\geq 27 \text{ kg/m}^2$  uz prisutne bolesti (komorbiditete) koje su vezane uz pretilost (npr. šećerna bolest, povišen krvni tlak ili masnoće u krvi, kardiovaskularne bolesti).
- 3. Barijatrijska operacija – operativno liječenje debljine:** dolazi u obzir kada svi drugi načini liječenja pretilosti ne daju rezultate, i to ako je ITM  $> 40 \text{ kg/m}^2$ , tj. ako je  $35 - 39,9 \text{ kg/m}^2$  uz prisutne komorbiditete ili  $30 - 34,9 \text{ kg/m}^2$  uz prisutnost šećerne bolesti tipa 2.



# Praktični savjeti

## Postavi ostvarive ciljeve!

Kako bi se izbjeglo razočaranje i manjak samopouzdanja, savjetuje se smanjiti tjelesnu masu za realan broj kilograma te nastojati održati postignutu tjelesnu masu. Za mnoge je to 5 - 10 % od početne tjelesne mase.

## Prehrana – pazi što konzumiraš!

- Ograničiti unos hrane koja je bogata mastima, šećerom i solju.
- Pri pripremi obroka upotrebljavati svježnu hranu.
- Pažljivo čitati deklaraciju!
- Svaki dan konzumirati pet serviranja voća i povrća.
- Kao izvor ugljikohidrata odabrati integralni kruh, žitarice za doručak bogate vlaknima, zobene pahuljice, integralnu tjesteninu i sl.
- Za način pripreme hrane odabrati kuhanje na pari, grilanje, pečenje u vrećicama za pečenje bez dodataka masnoća, a prženje u dubokom ulju se ne preporučuje.
- Uvesti ribu u tjedni jelovnik. Barem jednom tjedno konzumirati masniju ribu poput srdele, lososa i sl. jer su bogate omega-3 masnim kiselinama.
- Odabrati mlijeko i mliječne proizvode s djelomično obranom mliječnom masti. Izbjegavajte voćni jogurt, on u svom sastavu sadrži 1 do 3 puta više šećera od običnoga jogurta! Voćni jogurt može se pripremiti miksanjem običnoga jogurta i voća.
- Odabrati ulja koja sadrže jednostruko nezasićene masne kiseline, npr. maslinovo ulje.
- Hranu soliti u što manjoj mjeri.
- Piti vodu ravnomjerno kroz cijeli dan.
- Unos hrane tijekom dana, ako je moguće, rasporediti na tri glavna obroka i dva međuobroka.
- Svako jutro ostaviti vremena za najvažniji obrok u danu, doručak.
- Pronađite zdravije zamjene za grickanje čipsa, poput grickanja mrkve, korabice ili celera.

*Savjet za roditelje, bake, djedove, prijatelje ili članove obitelji djeteta s prekomjernom tjelesnom masom: Svoju privrženost i ljubav ne pokazujte davanjem hrane i zajedničkim gledanjem televizije. Upišite dijete na neki sport, vikendom uključite cijelu obitelj u izlete, šetnje itd.*

### **Uspori prilikom jela!**

Prije svakoga obroka poželite si dobar tek i uživajte u šarenom i zdravom odabiru hrane! Hranu treba jesti sporije, a ne ubrzano gutati bez žvakanja. Budite svjesni svakoga zalogaja!

### **Dovoljno sna i odmora!**

Nedovoljno sna može voditi do porasta na tjelesnoj masi. Osobe koje su iscrpljene i umorne teško će se pridržavati pravila zdravijega načina života. Pokušajte pronaći 30 minuta na dan »samo za sebe«.

### **Pojačaj tjelesnu aktivnost!**

Sagorijevanje kalorija tjelovježbom jednako je učinkovito kao i smanjenje energijskoga unosa. Pokušajte uključiti kretanje u svakodnevni život: koristiti se stubištem, a ne dizalom, parkirati auto dalje od radnoga mjesta, sići s tramvaja postaju ranije i prošetati se. Nije nužno baviti se nekim određenim sportom, trošiti novac na skupe programe vježbanja ili opremu. Dovoljna je dobra volja i ugodna obuća, a ključna je riječ rekreacija.

### **Organiziraj dan!**

Treba planirati kada će se i što jesti, kako se kretati, kada se odmarati. Identificirajte koji su to »kradljivci vremena« (televizija, internet, mobitel) koji oduzimaju vrijeme. Izidite iz kuće, budite na otvorenom, što više u prirodi.

### **Uključi obitelj, prijatelje!**

Tražite saveznika, pokažite drugima da nove životne navike pozitivno utječu na zdravlje svih, bez obzira na prisutnost pretilosti ili ne. Širite pozitivno stajalište na svoje bližnje, osobito na djecu.

*U prilogu je primjer jelovnika za sedam dana.*

# Za kraj...

Očigledan je trajan porast broja osoba koje boluju od debljine u svim dobnim skupinama. U našoj zemlji gotovo polovica odraslih ima prekomjernu tjelesnu masu, a petina je pretila, što nas svrstava u jednu od najdebljih europskih nacija. Poražavajući je podatak da je u našoj zemlji gotovo svako treće dijete pretilo ili ima prekomjernu tjelesnu masu. Pokušajte kao objektivan promatrač ocijeniti ljude koji prolaze ulicom ili npr. kupače na plaži. I sami ćete se lako uvjeriti da je sve manje onih normalne tjelesne mase, osobito u starijoj dobi. Ako se zna da se s godinama masa povećava, a da je populacija u našoj zemlji sve starija, možemo očekivati da će dio osoba koje sada imaju povećanu tjelesnu masu, a još nisu pretile, prijeći s vremenom u skupinu s indeksom tjelesne mase većim od 30 kg/m<sup>2</sup>.

Vrijeme za gubitak tjelesne mase nije ono nakon preboljeloga srčanog ili moždanog udara, nego godinama prije toga. Šećerna bolest tipa 2, najčešći tip koji se javlja kao posljedica loših životnih navika i nepravilne prehrane, ne dobiva se od jednoga obilnijeg obroka, nego od niza njih kroz godine.

Nema čudotvornoga pripravka koji bi izazvao gubitak tjelesne mase bez pridržavanja dijete, pojačane fizičke aktivnosti i promjene stila života. Nema jedne tablete koja bi povećala mišićnu masu i izgorjela rezerve masti umjesto nas samih. To jednostavno ne postoji. Postoji samo jedan pravi način gubitka tjelesne mase i to je onaj medicinski, uz stručnu pomoć i savjete.

Plan gubitka tjelesne mase ne treba odgađati za ljetne dane, svečane prilike ili početak nove godine. Ono treba započeti sada jer će sutra, ili za mjesec dana, ili za godinu dana biti samo teže i optimalan cilj koji se želi postići bit će nedostižniji.

Literatura na koju se pozivaju stručni navodi u tekstu dostupna je na traženje autora brošure.

*Ako i nakon našega priručnika pokleknete, sjetite se stare rimske poslovice: »Quod me nutrit, me destruit«, tj. »Što me hrani, ubija me.« Ljubomorno čuvajte svoje zdravlje, ono je neprocijenjena vrijednost koja se lako nepovratno gubi.*









**PRILOZI**

## Tablica praćenja gubitka tjelesne mase

Podatci za praćenje:	početni podatci	nakon 3 mj.	nakon 6 mj.	nakon 9 mj.	nakon 12 mj.
tjelesna masa (kg)					
tjelesna visina (cm)					
indeks tjelesne mase (kg/m <sup>2</sup> )					
opseg struka (cm)					
opseg bokova (cm)					
krvni tlak (mmHg)					
puls (min)					
vrijeme tjelovježbe (minute na dan)					
dnevni energijski unos (kcal)					

# Primjeri jelovnika za sedam dana

Jelovnik za redukciju

1300 - 1400 kcal

## PRVI DAN

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 380</b>
Tekući jogurt 2,8 % m.m.	200 g	126
Zobene pahuljice s chia sjemenkama, sezamom, sjemenkama lana i cimetom	40 g pahuljica / 4 žlice chia 5 g, sezam 3 g lan 5 g	149 31 19
Borovnice	100 g	55
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 60</b>
Kruška	200 g / 1 srednje veličine	60
<b>Ručak</b>		<b>Σ 440</b>
Juha od brokule	1 tanjur	90
Pureći rižoto sa sezonskim povrćem	60 g mesa neto riža 25 g, grah 20 g, kukuruz 10 g	127 187
Zelena salata s celerom	zelena salata 60 g	36
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 63</b>
Sok iscjeđeni prirodni	140 g	63
<b>Večera</b>		<b>Σ 416</b>
Rajčica s mozzarellom i maslinovim uljem	200 g, 50 g 5 g, 1 mala žličica	242
Integralni dvopek	40 g	85
Jogurt s probiotikom	150 g	89

Energijska vrijednost	1359 kcal
Energijska vrijednost	5585 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>147,7 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>67,5 g</b>
<b>Masti</b>	<b>55,8 g</b>
- zasićene masne kiseline	17,7 g
<b>Kolesterol</b>	<b>169,3 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>27,3 g</b>

Pureći rižoto s povrćem	
pureće bijelo meso	95 g
riža dugog zrna	25 g
grah konzervirani crveni	20 g
kukuruz konzervirani	10 g
tikvice zelene	30 g
paprika crvena	20 g
mrkva	20 g
luk	20 g
ulje maslinovo	5 g
Začini: dumbir, peršin i celer list, papar po želji, malo soli (meso i riža vagano sirovo, povrće očišćeno)	

## DRUGI DAN

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 318</b>
Kukuruzni žganci s mlijekom	40 g / 2 žlice	147
	240 g, 1 šalica	110
Jabuka	170 g / 1 srednje velika	61
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 46</b>
Naranča	200 g, 1 srednje veličine	46
<b>Ručak</b>		<b>Σ 564</b>
Goveđa juha	1 tanjur	51
Juneći sote „stroganof“	1 odrezak 60 g neto	301
Tjestenina	40 g	149
Salata od matovilca i radiča	100 g / 1 velika zdjelica	63
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 55</b>
Pire od jabuka	jabuka, limun, cimet	55
<b>Večera</b>		<b>Σ 400</b>
Salata od mahuna s tunjevinom	100 g	255
	50 g	
Graham kruh	70 g	145
Zeleni čaj	1 šalica	0

Energijska vrijednost	1383 kcal
Energijska vrijednost	5787 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>150,8 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>62,8 g</b>
<b>Masti</b>	<b>59,4 g</b>
- zasićene masne kiseline	15,7 g
<b>Kolesterol</b>	<b>120,4 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>27,3 g</b>

Salata od mahuna:	
tuna konzervirana	50 g
mahune zelene	100 g
luk srebrenac	15 g
ulje maslinovo	5 g
ulje suncokretovo	5 g
Skuhati mahune i pomiješati ih s tunjevinom i lukom te začiniti.	
Začini: papar i ocat po želji, malo soli	

## TREĆI DAN

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 454</b>
Bijela kava	240 g, 1 šalica	118
Namaz od svježeg sira i mesnate slanine	60 g / 1 žlica 10 g slanine	91
Pecivo sa sjemenkama	60 g	188
Kivi	170 g / 1 srednje veličine	57
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 40</b>
Sok od grejpa/prírodni	130 g	40
<b>Ručak</b>		<b>Σ 380</b>
Varivo od miješanoga povrća s ječmenom kašom	1 tanjur	380
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 40</b>
Lubenica	380 g bruto, 1 kriška	40
<b>Večera</b>		<b>Σ 357</b>
Salata od puretine	250 g	298
Zelena salata	100 g	59

Energijska vrijednost	1271 kcal
Energijska vrijednost	5329 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>150,0 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>51,8 g</b>
<b>Masti</b>	<b>54,0 g</b>
- zasićene masne kiseline	11,3 g
<b>Kolesterol</b>	<b>187,0 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>27,3 g</b>

Salata od puretine	
puretina sa žara	50 g
jaje kuhano	1/2
krumpir	60 g
mrkva	60 g
grašak	30 g
kukuruz	20 g
luk srebrenac	15 g
ulje maslinovo	10 g
limun, papar	
Skuhati povrće i pomiješati s puretinom i začiniti.	
Začini: papar i limun po želji, malo soli	



## ČETVRTI DAN

1300 - 1400 kcal

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 430</b>
Acidofilno mlijeko	200 g, 1 šalica	120
Integralni sendvič sa sirom, šunkom i raznim povrćem	60 g integralnoga peciva, 20 g tvrdoga sira, 20 g šunke delikates, 60 g povrća po izboru	259
Marelice	170 g / 3 srednje veličine	51
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 55</b>
Bobičasto voće	npr. borovnice 100 g	55
<b>Ručak</b>		<b>Σ 424</b>
Juha od gljiva	1 tanjur	85
Pirjani pileći file s đumbirom i kurkumom	1 odrezak 60 g neto	163
Prokulice s krumpirom lešo	prokulice ½ tanjura, krumpir 4 žlice	176
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 69</b>
Puding na miksanom kompotu od jabuke	1 manja šalica	69
<b>Večera</b>		<b>Σ 357</b>
Sir zrnati	100 g	83
Salata od rajčice, paprike i luka	120 g 110 g	130
Graham kruh	70 g	144
Zeleni čaj	1 šalica	0

Energijska vrijednost	1335 kcal
Energijska vrijednost	5592 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>160,1 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>72,6 g</b>
<b>Masti</b>	<b>47,7 g</b>
- zasićene masne kiseline	14,6 g
<b>Kolesterol</b>	<b>126,0 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>31,7 g</b>

Pirjani pileći file	
pileći file sa žara	100 g
đumbir prah	0,5 g
kurkuma prah	0,5 g
ulje maslinovo	10 g
Pileći file namazati đumbirom i kurkumom, zapeći na naglo te podliti s malo vina i vode. Dodati peršin list i začine.	
Začini: malo kajenskog papara i soli	

## PETI DAN

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 430</b>
Jogurt s probiotikom	150 g, 1 kom	88
Namaz od slanutka s bučnim uljem (1 mala žličica)	slanutak 20 g, maslac 5 g	125
Ribani sir s vlascem	10 g sira, prstohvat vlasca	39
Pecivo kukuruzno	60 g, 1 kom	132
Naranča	200 g / 1 srednje veličine	46
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 52</b>
Breskva	160 g / 1 srednje veličine	52
<b>Ručak</b>		<b>Σ 443</b>
Juha od rajčice s bosiljkom	1 tanjur	77
Punjene lignje na mediteranski (riža, crvena i zelena paprika, luk, kraci)	lignja 200 g riža 10 g, paprika 40 g, rajčica 30 g	190
Blitva lešo s krumpirom	blitva 250 g, krumpir 80 g	176
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 58</b>
Jabuka	170 g / 1 srednje veličine	58
<b>Večera</b>		<b>Σ 392</b>
Mediteranska pizza mini	1 kriška (trokut)	277
Kefir	180 g	115

Energijska vrijednost	1375 kcal
Energijska vrijednost	5747 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>153,9 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>59,5 g</b>
<b>Masti</b>	<b>60,5 g</b>
- zasićene masne kiseline	20,0 g
<b>Kolesterol</b>	<b>349,5 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>22,0 g</b>

Mediteranska pizza	
pšenično brašno	40 g
mozzarella	30 g
rajčica	30 g
rajčica koncentrat	10 g
šampinjoni	20 g
tikvice	20 g
paprika	30 g
mlijeko	10 g
maslinovo ulje	5 g

Umijesite i oblikujte tijesto. Kad se tijesto „digne“ tanko ga razvaljajte i po njemu rasporedite povrće te narežite sir i začinite po želji. Pecite u pećnici.

## Jelovnik za redukciju

## ŠESTI DAN

1300 - 1400 kcal

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 328</b>
Prosena i zobena kaša na mlijeko s bobičastim voćem	proso 20 g, 2 žlice	76
	zobene pahuljice 20 g, 2 žlice	78
	mlijeko 240 g, 1 šalica	110
	kupina, malina, jagode 200 g	64
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 60</b>
Nektarina	130 g, 1 kom	60
<b>Ručak</b>		<b>Σ 547</b>
Juha goveđa	1 tanjur	51
Pirjani kunić	kunić 200 g (1 kom)	290
Kuhani krumpir s peršinom	krumpir 160 g	156
Salata od krastavaca	krastavci 200 g	50
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 85</b>
Voćna salata s bademima	razno voće 200 g, bademi 5 g	85
<b>Večera</b>		<b>Σ 349</b>
Gratin s cvjetačom i sirom	cvjetača 250 g, sir 30 g, jaje 50 g, vrhnje 20 g, mlijeko 20 g	275
Integralni dvopek	dvopek 35 g	74

Energijska vrijednost	1369 kcal
Energijska vrijednost	5732 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>150,6 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>68,7 g</b>
<b>Masti</b>	<b>56,6 g</b>
- zasićene masne kiseline	21,0 g
<b>Kolesterol</b>	<b>289,4 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>33,4 g</b>

Pirjani kunić	
kunić	180 g
mrkva	10 g
rajčica koncentrat	15 g
vrhnje kiselo	15 g
bijelo vino	15 g
ulje	5 g
luk	20 g

sol, papar, peršin list, timijan, češnjak

Na malo ulja pirjajte luk, mrkvu i kunića. Dodajte začine, podlijte vinom i pustite da tekućina ispari. Pred kraj dodajte sitno sjeckani svježi peršin i timijan te začinite prema želji.

## SEDMI DAN

Obrok / jelo	Količina - grama	Energijska vrijednost ukupno kcal
<b>Doručak</b>		<b>Σ 342</b>
Jogurt light	180 g, 1 kom	80
Svježi sir s lanenim sjemenkama	60 g, 1 velika žlica prstohvat	58
Graham kruh	70 g, 2 tanke kriške	144
Kruška	200 g / 1 srednje veličine	60
<b>Užina 1</b>		<b>Σ 55</b>
Kompot od jabuke	jabuka 150 g, cimet, limun	55
<b>Ručak</b>		<b>Σ 419</b>
Juha od povrća s prosom	1 tanjur	51
Pastrva pečena u vrećici za pečenje	200 g pastrva / srednje velika	200
Kelj lešo	kelj 250 g, krumpir 100 g	168
<b>Užina 2</b>		<b>Σ 52</b>
Štjive	150 g, 4 - 5 komada	52
<b>Večera</b>		<b>Σ 521</b>
Zeleni rezanci sa šunkom, tikvicama i šampinjonima	rezanci 40 g, šunka 40 g, tikvice 100 g, vrhnje 30 g, šampinjoni 30 g, luk 20 g, parmezan 10 g	521

Energijska vrijednost	1389 kcal
Energijska vrijednost	5807 kJ
<b>Ugljikohidrati</b>	<b>145,2 g</b>
<b>Bjelančevine</b>	<b>73,9 g</b>
<b>Masti</b>	<b>50,8 g</b>
- zasićene masne kiseline	11,8 g
<b>Kolesterol</b>	<b>96,1 g</b>
<b>Vlakna</b>	<b>26,9 g</b>

**Juha od povrća s prosom:**

mrkva	15 g
grašak	15 g
cvjetača	15 g
peršin korijen	10 g
celer	10 g
luk srebrenac	10 g
odatak jelima „natur“	1 g
proso	5 g
ulje	5 g
peršin list, celer list po želji	

Povrće pirjati, zaliti vodom, dodati začine i zakuhati s malo prosa pred kraj.





A photograph of a group of people in a gym or fitness studio. In the foreground, a person's arm and shoulder are visible, wearing a grey t-shirt. In the background, two people are smiling and looking towards the camera. One is a man in a blue t-shirt, and the other is a woman in a white tank top. They are surrounded by large grey exercise balls. The background is bright and slightly blurred, suggesting a large window or bright lighting.

# PRIMJER TJELOVJEŽBI



- ↑ Stanite nogom u iskoraku na sredinu elastične trake. Držite oba kraja trake. Postavite se ravno u prednji čučanj, prsa neka budu ravno, napnite trbuh i gurajte koljeno jedne noge ispred nožnih prstiju, dok drugo koljeno spuštate na pod. Pri kraju čučnja povucite traku prema gore (slika 1 i 2).

- ↓ Stanite objema nogama na traku držeći ju rukama za krajeve. Raširite noge u širini ramena, kako biste stvorili otpor na elastičnoj traci. U blagom polučučnju prenesite svoju težinu na lijevu nogu i napravite iskorak u stranu desnom nogom. Zatim malo pomaknite lijevu nogu prema desnoj, ali napravite to tako da održite elastičnu traku napetom (slika 3 i 4).





5



6

↑ Sjednite na stolac. Blago raširite noge i postavite elastičnu traku ispod stopala. Uхватите traku s obje strane, ispružite noge i ruke s dlanovima okrenutim jedan prema drugomu. Sjednite uspravno i privucite traku prema trbuhu, laktovi neka budu savijeni, a lopatice primaknute jedna prema drugoj. Vratite se polako u početni položaj i ponovite (slika 5 i 6).

↓ Stanite u raskoraku s nogama u širini ramena i s ispruženim koljenima. Uхватите srednji dio elastične trake objema rukama u visini ramena s dlanovima okrenutim jedan prema drugomu. Ispruženim rukama rastežite traku šireći ruke, sve dok ne osjetite pritisak u lopaticama (slika 7 i 8).



7



8



9



10



11



12



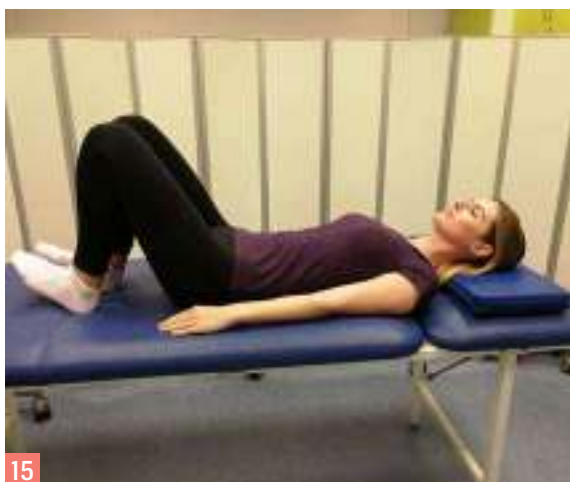
13



14

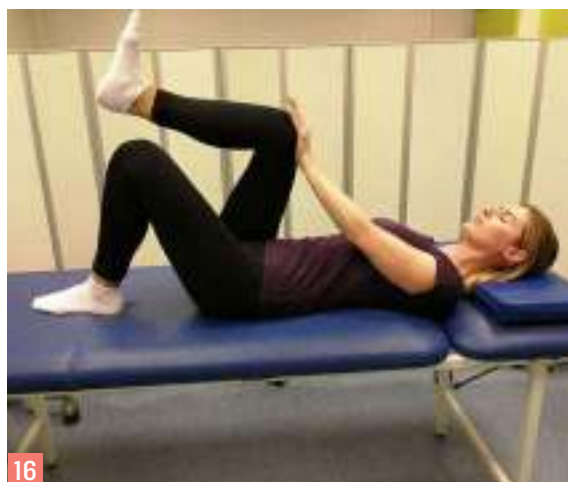
- ↑ Stanite nogom na sredinu elastične trake držeći ju za krajeve jednom rukom s dlanom okrenutim prema dolje. Nježno savijte lakat i ispružite ruku u stranu u visini ramena. Također se ova vježba može izvoditi s dlanom okrenuti prema natrag te izvoditi pokret ruke prema natrag (slike 9, 10, 11, 12, 13, 14).





15

↑ Ležeći na leđima savijte noge u koljenima. Čvrsto zatežite stopala, uvlačite trbuh uz pritisak lumbalnoga dijela o podlogu. Zadržite položaj 5 sekunda te se opustite (slika 15).

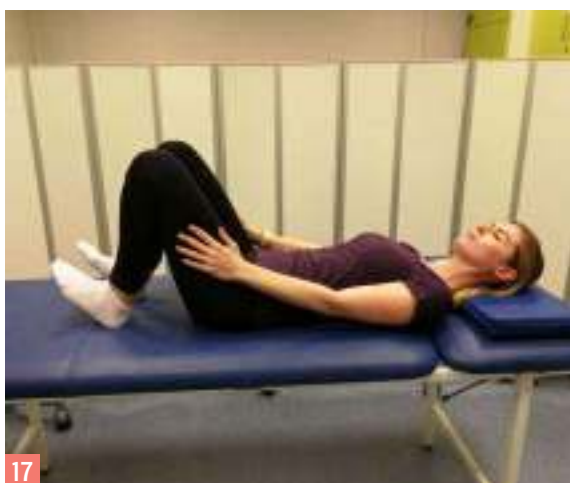


16

↑ Ležeći na leđima savijte noge u koljenima. Desnu nogu primičite prema tijelu, a lijevom rukom pružajte otpor i gurajte koljeno prema dolje. Zadržite 5 sekunda i vratite se u početni položaj. Ponoviti isto lijevom nogom. Izvoditi naizmjenično jednom pa drugom nogom po 10 puta (slika 16).

Ležeći na leđima savijte noge u koljenima. Dlanove ruku držite s vanjske strane bedara. Pokušavajte raširiti koljena pružajući rukama snažan otpor. Zadržite položaj 5 sekunda te se opustite. Ponovite 10 puta (slika 17).

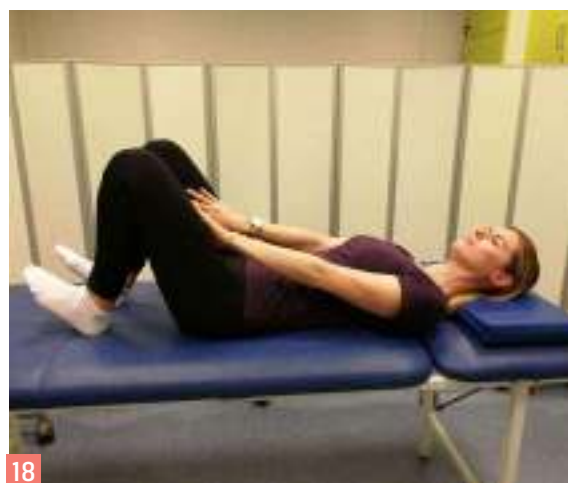
↓



17

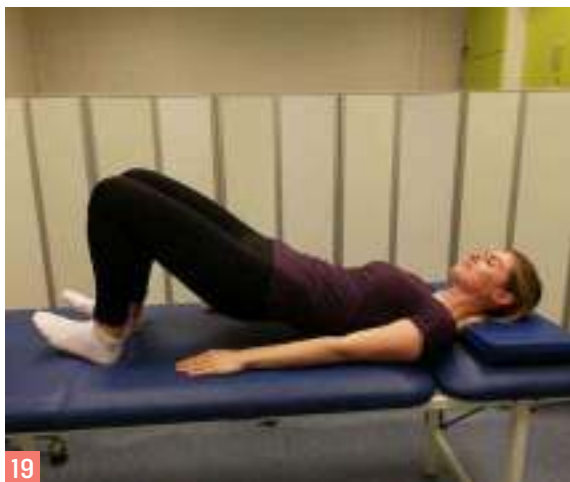
Ležeći na leđima noge savijte u koljenima. Držite ruke s unutarnje strane bedara. Koljena pokušavajte skupiti pružajući rukama otpor (slika 18).

↓



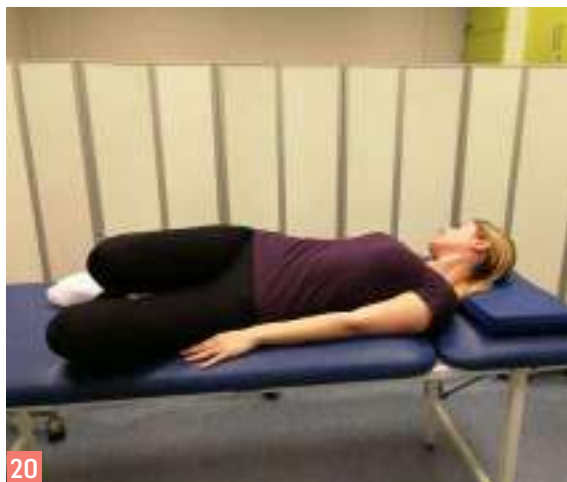
18





19

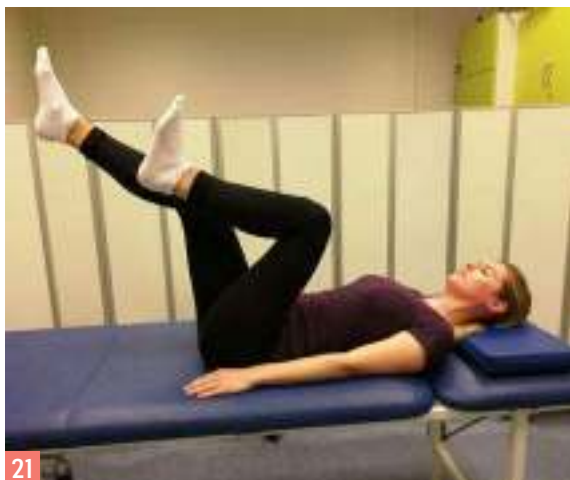
↑ Ležeći na leđima savijte noge u koljenima. Zdjelicu polako odignite od podloge i zadržavajte položaj 5 sekunda te se vratite u početni položaj i opustite (slika 19).



20

↑ Ležeći na leđima noge savijte u kukovima i koljenima. Koljena spuštajte prema podlozi u jednu stranu, a trup rotirajte u suprotnu. Nakon toga promijenite stranu (slika 20).

↓ Ležeći na leđima potkoljenice podignite u zrak. Iz toga položaja oponašajte vožnju bicikla (slika 21).



21

↓ Sjedeći na stolcu ispružite potkoljenicu i zadržite taj položaj 5 sekunda. Ponavljajte naizmjenično jednom pa drugom nogom (slika 22).



22



↑ Iz sjedećega položaja na stolcu ustajte s ispruženim rukama u visini ramena i polako sjedajte natrag (slika 23 i 24).

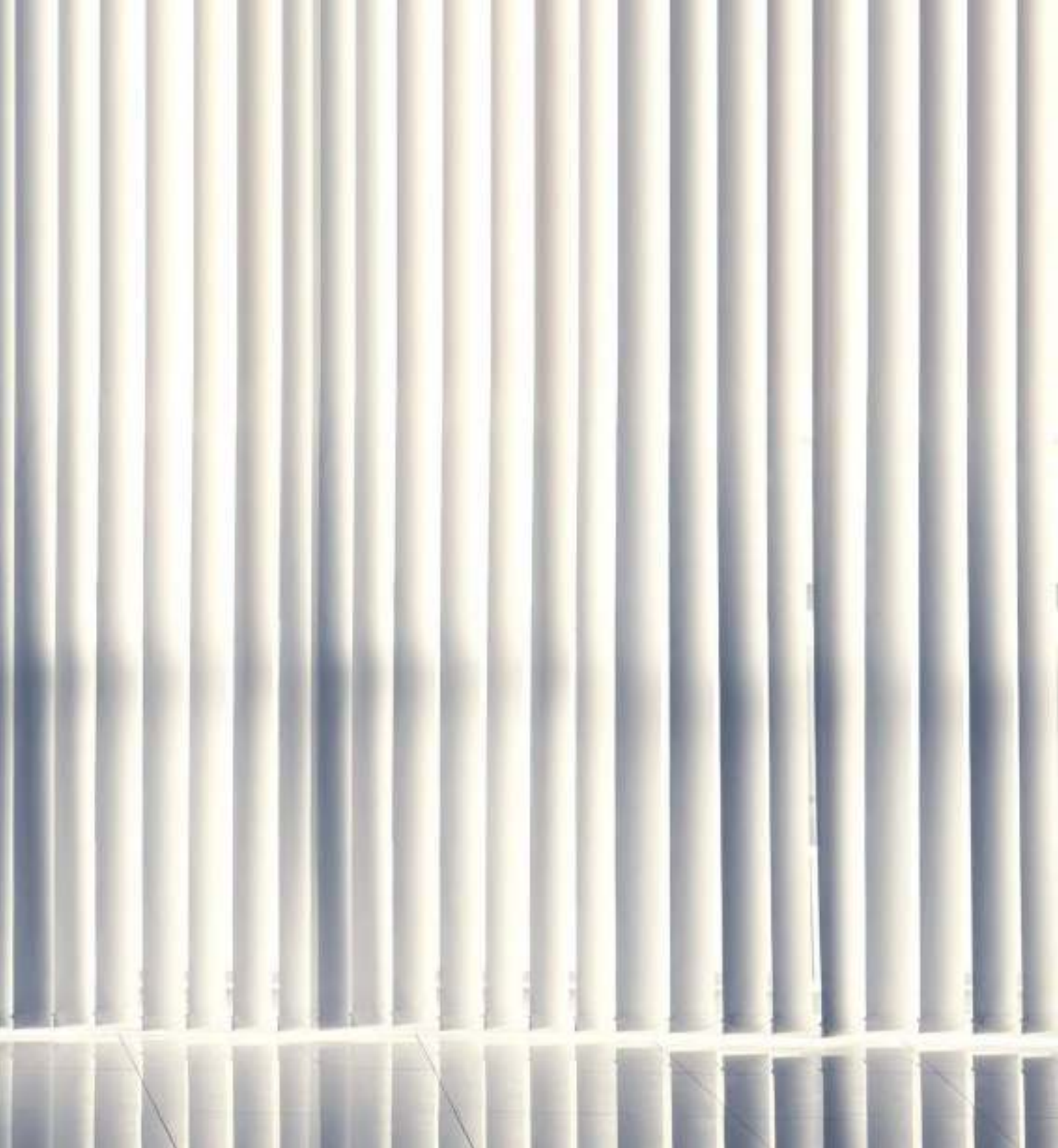


← Stojeći podignite se na prste, kratko se zadržite u tom položaju i polako se vratite na puna stopala. Vježbu ponovite 10 puta (slika 25).









**MEDLAB**

ISBN 978-953-48546-0-0



9 789534 854600