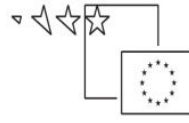




REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT



*Naložba v vašo prihodnost*  
OPERACIJO DELNO FINANCIRA EVROPSKA UNIJA  
Evropski socialni sklad

# PREHRANA IN DIETETIKA

MILENA SUWA STANOJEVIĆ

Višješolski strokovni program: Živilstvo in prehrana  
Učbenik: Prehrana in dietetika  
Gradivo za 2. letnik

**Avtorica:**

Milena Suwa Stanojević, univ. dipl. živ. teh  
BIOTEHNIŠKI IZOBRAŽEVALNI CENTER LJUBLJANA  
Višja strokovna šola



**Strokovna recenzentka:**

Katarina Smole, univ. dipl. živ. teh., pred.

**Lektorica:**

Darja Butina, univ. dipl. prof. slov. in franc. j.

CIP - Kataložni zapis o publikaciji  
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

613.24(075.8)(0.034.2)

SUWA-Stanojević, Milena

Prehrana in dietetika [Elektronski vir] : gradivo za 2. letnik /  
Milena Suwa Stanojević. - El. knjiga. - Ljubljana : Zavod IRC,  
2009. - (Višješolski strokovni program Živilstvo in prehrana /  
Zavod IRC)

Način dostopa (URL): [http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti\\_dokumenti/  
Prehrana\\_in\\_dietetika-Suwa\\_Stanojevic.pdf](http://www.zavod-irc.si/docs/Skriti_dokumenti/Prehrana_in_dietetika-Suwa_Stanojevic.pdf). - Projekt Impletum

ISBN 978-961-6820-15-8  
249098752

Izdajatelj: Konzorcij višjih strokovnih šol za izvedbo projekta IMPLETUM

Založnik: Zavod IRC, Ljubljana.

Ljubljana, 2009

*Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje je na svoji 120. seji dne 10. 12. 2009 na podlagi 26. člena Zakona o organizaciji in financiranju vzgoje in izobraževanja (Ur. l. RS, št. 16/07-ZOFVI-UPB5, 36/08 in 58/09) sprejel sklep št. 01301-6/2009 / 11-3 o potrditvi tega učbenika za uporabo v višješolskem izobraževanju.*

© Avtorske pravice ima Ministrstvo za šolstvo in šport Republike Slovenije.

Gradivo je sofinancirano iz sredstev projekta Impletum 'Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008-11'.

Projekt oz. operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007-2013, razvojne prioritete 'Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja' in prednostne usmeritve 'Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja'.

Vsebina tega dokumenta v nobenem primeru ne odraža mnenja Evropske unije. Odgovornost za vsebino dokumenta nosi avtor.

**KAZALO VSEBINE**

<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>VAROVALNA IN FUNKCIONALNA PREHRANA .....</b>	<b>4</b>
2.1	VAROVALNA PREHRANA .....	4
2.2	CINDI – PRIPOROČILA ZA UŽIVANJE HRANE .....	5
2.3	FUNKCIONALNA PREHRANA .....	6
2.4	MEDITERANSKA PREHRANA – DIETA .....	7
<b>3</b>	<b>DIETETIKA IN NAČINI PREHRANJEVANJA .....</b>	<b>9</b>
3.1	ZAHTEVE ZA DIETNO PREHRANO .....	9
3.2	TOPLOTNA PRIPRAVA ŽIVIL .....	11
3.3	SPREMEMBE HRANILNIH SNOVI V ŽIVILIH MED PRIPRAVO HRANE .....	13
<b>4</b>	<b>BOLEZNI ZARADI POMANJKANJA HRANILNIH SNOVI .....</b>	<b>15</b>
4.1	PODHRANJENOST .....	15
4.2	POMANJKANJE BELJAKOVIN .....	16
4.3	RAHITIS .....	16
4.4	OSTEOMALACIJA .....	17
4.5	OSTEOPOROZA .....	17
4.6	SKORBUT .....	17
4.7	BERIBERI .....	18
4.8	AVITAMINOZA VITAMINA A .....	19
4.9	SLABOKRVNOST ALI ANEMIJA .....	20
4.10	ZOBNA GNILOBA .....	21
<b>5</b>	<b>ALERGIJE NA HRANO .....</b>	<b>23</b>
5.1	KOPRIVNICA ALI URTIKARIJA .....	23
5.2	KONTAKTNI DERMATITIS .....	23
5.3	ALERGIJSKA REAKCIJA .....	23
5.3.1	Alergijski konjunktivitis .....	24
5.3.2	Alergijski rinitis .....	24
<b>6</b>	<b>ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI .....</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>PREBAVNE MOTNJE .....</b>	<b>29</b>
7.1	BRUHANJE .....	29
7.2	DIAREJA (DRISKA) .....	29
7.3	ZAPRTJE (KONSTIPACIJA) .....	32
7.4	FLATUS IN FLATULENCA .....	34
7.5	SINDROM RAZDRAŽLJIVEGA ČREVEŠA .....	35
<b>8</b>	<b>DIETA PRI BOLEZNIH ŽELODCA .....</b>	<b>37</b>
8.1	GASTRITIS .....	37
8.2	ULKUSNA BOLEZEN ŽELODCA IN DVANAJSTNIKA .....	38
<b>9</b>	<b>MOTNJE V PRESNOVI .....</b>	<b>40</b>
9.1	GALAKTOZNA INTOLERANCA .....	40
9.2	FRUKTOZNA INTOLERANCA .....	40
9.3	LAKTOZNA INTOLERANCA .....	40
9.4	FENILKETONURIJA .....	42
9.5	CELIAKIJA .....	42
<b>10</b>	<b>BOLEZNI ZARADI PREOBILNE PREHRANE .....</b>	<b>44</b>
10.1	DEBELOST .....	44
10.1.1	Vzroki za prekomerno telesno maso – debelost .....	44
10.1.2	Povečana telesna masa .....	45
10.1.3	Posledice povečane telesne mase .....	45

10.1.4	Ocenjevanje stanja prehranjenosti.....	45
10.2	SHUJŠEVALNA DIETA.....	46
10.3	VRSTE in PRIMERI NEKATERIH DIET.....	48
10.3.1	90 dnevna presnovna dieta.....	48
10.3.2	Dieta po Atkinsonu ali točkovna dieta.....	49
10.3.3	Prenizko kalorična dieta.....	50
10.3.4	Lunina dieta.....	51
10.3.5	Dieta s spremenjenimi razmerji hranilnih snovi.....	51
10.3.6	Visoko beljakovinska dieta.....	51
10.3.7	Dieta Okinawa.....	51
10.3.8	Montingnacova dieta.....	52
10.3.9	Cik-cak dieta.....	53
10.3.10	Ničelna dieta.....	53
10.4	OZAVEŠČANJE OSEBNIH PREHRAMBNIH NAVAD Z NAMENOM OCENITVE PREHRANSKE VREDNOSTI ZAUŽITIH JEDI.....	55
10.4.1	Ozaveščanje osebnih prehrabnih navad: faza preobrazbe (prvi trije meseči).....	56
10.4.2	Ozaveščanje osebnih prehrabnih navad: priporočila za bolj zdrave prehrabne navade.....	57
<b>11</b>	<b>DIETA PRI KRONIČNIH NENALEZLJIVIH BOLEZNIH.....</b>	<b>59</b>
11.1	DIETA PRI KRONIČNIH NENALEZLJIVIH BOLEZNIH.....	59
11.2	PREVENTIVA.....	61
11.3	DIETA PRI POVIŠANEM KRVNEM TLAKU (HIPERTENZIJI).....	61
11.3.1	Posledice previsokega krvnega tlaka.....	62
11.3.2	Kako lahko vplivamo na svoj krvni tlak?.....	65
11.3.3	Sol v prehrani.....	66
11.3.4	Načini uravnavanja krvnega tlaka.....	66
<b>12</b>	<b>DIETA PRI BOLEZNIH SRCA IN OŽILJA.....</b>	<b>68</b>
<b>13</b>	<b>DIETA PRI POVEČANI KOLIČINI LIPIDOV V KRVI.....</b>	<b>69</b>
<b>14</b>	<b>DIABETES ALI SLADKORNA BOLEZEN.....</b>	<b>71</b>
14.1	ZNAČILNI KLINIČNI ZNAKI ZA NASTANEK SLADKORNE BOLEZNI.....	71
14.2	ZDRAVLJENJE SLADKORNE BOLEZNI.....	72
14.3	OSNOVE DIETNE PREHRANE.....	72
<b>15</b>	<b>DIETA PRI PROTINU.....</b>	<b>75</b>
<b>16</b>	<b>DIETA PRI BOLEZNIH LEDVIC.....</b>	<b>76</b>
<b>17</b>	<b>DIETA PRI BOLEZNIH JETER IN ŽOLČA.....</b>	<b>77</b>
17.1	CIROZA JETER.....	77
17.2	ŽOLČ IN MAŠČOBE.....	78
17.2.1	Žolčni kamni.....	78
17.2.2	Pravila za sestavo diete:.....	79
<b>18</b>	<b>MOTNJE HRANJENJA.....</b>	<b>82</b>
18.1	ANOREKSIJA NERVOZA.....	82
18.2	BULIMIJA (BULIMIA NERVOSA).....	83
18.3	KOMPULZIVNO PRENAJEDANJE.....	84
18.4	ORTOREKSIJA – OBSEDENOST Z ZDRAVO PREHRANO.....	84
<b>19</b>	<b>ENTERALNA PREHRANA.....</b>	<b>87</b>
<b>20</b>	<b>NAMESTO ZAKLJUČKA.....</b>	<b>88</b>
<b>21</b>	<b>STROKOVNI SLOVAR.....</b>	<b>89</b>
<b>22</b>	<b>LITERATURA.....</b>	<b>90</b>

**KAZALO SLIK**

Slika 1: Hipokrat.....	3
Slika 2: CINDI Slovenija.....	5
Slika 3: Mediteranska dieta .....	7
Slika 4: Knjiga: Okusi mediterana.....	8
Slika 5: Dietna prehrana .....	14
Slika 6: Podhranjenost .....	15
Slika 7: Pomanjkanje beljakovin .....	16
Slika 8: Rahitis .....	16
Slika 9: Osteomalacija .....	17
Slika 10: Skorbut .....	17
Slika 11: Beriberi.....	18
Slika 12: Avitaminoza .....	19
Slika 13: Rdeče krvničke.....	20
Slika 14: Zobna gniloba.....	21
Slika 15: Znaki alergije.....	25
Slika 16: Kako se lahko izognemo alergijam na hrano? .....	25
Slika 17: Ključne obveznosti nosilcev živilske in krmne dejavnosti .....	28
Slika 18: Prebavne motnje.....	36
Slika 19: Salmonela vzrok za okužbo.....	39
Slika 20: Mleko .....	41
Slika 21: Otroka.....	42
Slika 22: Pšenica.....	43
Slika 23: Rene Descartes (1596-1650) “Mislim torej sem.” .....	55
Slika 24: Računalniški program – Prehrana 2000 .....	58
Slika 25: Debelost.....	59
Slika 26: Arterioskleroza (poapnenje žil).....	62
Slika 27: Merjenje krvnega tlaka.....	64
Slika 28: Živila z veliko natrija .....	67
Slika 29: Stopnja prezgodnje umrljivosti v Republiki Sloveniji .....	68
Slika 30: Živim zdravo!.....	70
Slika 31: Redno spremljanje količine glukoze v krvi.....	74
Slika 32: Modri krog simbol Združenih narodov za sladkorno bolezen .....	74
Slika 33: Dializator.....	76
Slika 34: Zdrava in obolela jetra .....	81
Slika 35: Vzpodbujajmo čebelarstvo.....	88

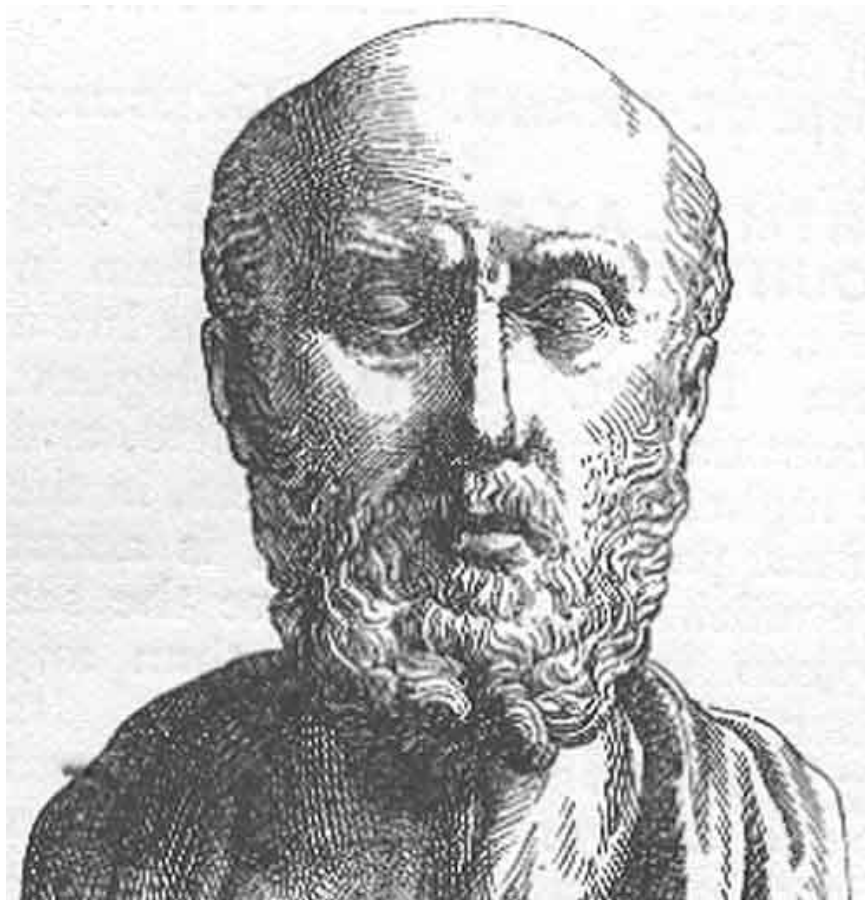
## KAZALO TABEL

Tabela 1: Priporočena in odsvetovana živila.....	8
Tabela 2: Priporočila pri nakupu.....	9
Tabela 3: Živila, ki so vir beljakovin.....	10
Tabela 4: Živila, ki so vir ogljikovih hidratov.....	10
Tabela 5: Živila, ki so vir maščob.....	10
Tabela 6: Spreminjanje hranilnih snovi pri pripravi jedi.....	13
Tabela 7: Priporočeni vnos hranilnih snovi na osebo na dan (%).....	13
Tabela 8: Bolezni zaradi pomanjkanja vitaminov.....	22
Tabela 9: Izvor alergenov.....	24
Tabela 10: Živila z veliko vlaknin in živila z malo vlaknin.....	33
Tabela 11: Zamenjava živil v zdravi prehrani.....	47
Tabela 12: Pregled GI posameznih živil.....	53
Tabela 13: Poraba energije (kcal) v pol ure pri različni telesni dejavnosti.....	54
Tabela 14: Razvrstitev krvnega tlaka pri odraslih.....	63
Tabela 15: Živila z malo in živila z veliko natrija.....	67
Tabela 16: Živila z veliko in malo purinov.....	75
Tabela 17: Pregled različnih vrst diet.....	80

## 1 UVOD

Pred vami je gradivo **Prehrana in dietetika**, ki v okviru študijskega programa Živilstvo in prehrana obravnava vsebine varovalne in dietne prehrane, ki vplivajo na zdravje in počutje vsakega posameznika

Začetnik dietetike je **grški zdravnik Hipokrat (460 do 377 let pred našim štetjem)**, ki je prvi začel priporočati (diaita) red v celotnem načinu življenja, s posebnim poudarkom na uravnoteženi prehrani. V poznejšem obdobju se je zelo uveljavilo zdravljenje nekaterih bolezni – **dietoterapija**. V širšem pomenu pomeni dieta tudi prehrano zdravega človeka z namenom preprečiti razvoj bolezni in/ali pospešiti zdravljenje. Vrsto diete pri posameznih boleznih vedno določi zdravnik.



Slika 1: Hipokrat

Vir:

<http://www.psihijatrija.com/psihijatrija/ETIKA%20KALICANIN/ETIKA%20KALICANIN/hipokrat.jpg>

*»Vse kar jemo, nas gradi in spreminja. Od tega, kar smo s hrano vnesli v organizem so odvisni: naša moč, naše zdravje, naše življenje.«*

*Hipokrat*

## 2 VAROVALNA IN FUNKCIONALNA PREHRANA

### 2.1 VAROVALNA PREHRANA

*To je biološko polnovredna prehrana, ki mora biti usklajena s fiziološkimi potrebami organizma. V obratih, kjer se pripravljaja večje število diet, je jedilnik za varovalno prehrano izhodišče za oblikovanje drugih diet. V varovalnem jedilniku spreminjamo količino hranilnih snovi ali pa zamenjamo samo določena živila z ustreznimi drugimi živila enake ali podobne hranilne vrednosti. Varovalno prehrano priporočamo vsem, posebno pa ljudem, ki so slabotni, rekonvalescentom ali ljudem z lažjim obolenjem.*

#### Energijske potrebe po spolu in starosti

Starost	Dekleta-ženske	Fantje-moški
11–14 let	2.400 kcal ali 10.080 kJ	2.800 kcal ali 10.160 kJ
15–22 let	2.100 kcal ali 8.820 kJ	3.000 kcal ali 12.600 kJ
23–50 let	2.000 kcal ali 8.400 kJ	2.700 kcal ali 11.340 kJ
nad 50 let	1.800 kcal ali 7.560 kJ	2.400 kcal ali 10.080 kJ

Optimalna priporočena razmerja med hranilnimi snovmi glede na celodnevne energetske potrebe so:

10–15 % beljakovin

20–35 % maščob

50–70 % ogljikovih hidratov

Samo en ali dva obroka obremenjujeta želodec in otežujeta prebavo. Izkoristek hranilnih snovi je slabši. Po preobilnem obroku pade delovna storilnost. Hrana mora imeti primerno nasitno vrednost. Objektivno merilo za nasitno moč hrane je praznjenje želodca, ki naj bo čimbolj enakomerno. Živila bogata z beljakovinami se zadržujejo v želodcu dalj časa in povzročajo večje izločanje želodčnega soka, zato je njihova nasitna vrednost večja. Balastne snovi oz. celuloza podaljšajo čas pomikanja hrane od ust do debelega črevesja in zato dajejo občutek sitosti (bolj nasiti sadje, kot sadni sok). Mastna hrana zavira izločanje prebavnih sokov in se dolgo zadržuje v prebavilih.

Hrana mora biti zdravstveno neoporečna. To pomeni, da ne sme vsebovati zdravju škodljivih mikroorganizmov in strupov ali toksinov. Vsa živilska stroka je pod rednim zdravstvenim nadzorom.

- Hrana naj ustreza prehranskim navadam ljudi, ki se oblikujejo že v otroštvu.
- Videz, vonj in okus hrane vplivajo na apetit in izkoriščanje hrane v organizmu.
- Hrana naj daje občutek zadovoljstva ob jedi.
- Hrana naj ne bo enolična. Jedi naj se ne ponavljajo isti dan. Zato se priporoča sestavljanje jedilnikov za 10 do 14 dni vnaprej. Tudi postopek priprave naj se ne ponavlja na isti dan.
- Pravočasno načrtovanje hrane omogoča smotno nabavo in bolj gospodarno izkoriščanje živil.

## 2.2 CINDI – PRIPOROČILA ZA UŽIVANJE HRANE

CINDI je mednarodni program Svetovne zdravstvene organizacije za preprečevanje kroničnih bolezni. Nastanek bolezni, kot so srčno žilne bolezni, rak in sladkorna bolezen, lahko v veliki meri preprečimo z zdravim prehranjevanjem in gibanjem. Na ta način vplivamo na dejavnike tveganja, kot so zvišan krvni tlak, holesterol in sladkor v krvi. Pravi način prehranjevanja pomeni pravilno sestavo, pripravo in razporeditev živil – jedi tekom dneva.



Slika 2: CINDI Slovenija

Vir: <http://www.susa.org/cindi.jpg>

### 12 KORAKOV DO ZDRAVEGA PREHRANJEVANJA

- V jedi uživajte.
- Jejte raznoliko sestavljeno hrano, ki naj bo pretežno rastlinskega izvora.
- Bodite vsak dan telesno aktivni in jejte toliko, da bo vaša masa (teža) normalna.
- Večkrat na dan jejte kruh, žita, testenine, riž in krompir, najbolje pri vsakem obroku.
- Izbirajte polnozrnat kruh in pekovsko pecivo.
- Večkrat na dan (pri vsakem obroku) jejte veliko sadja in zelenjave.
- Jejte čim manj maščob in izdelkov, ki vsebujejo maščobe (npr. mesne izdelke, namaze ...).
- Omejite količino zaužitega mesa in mesnih izdelkov. Izbirajte puste vrste mesa.
- Enkrat ali dvakrat na teden načrtujte brezmesni dan.
- Dnevno uživajte zmerne količine posnetega mleka in manj mastne mlečne izdelke.
- Čim redkeje uživajte slaščice in sladke pijače (sladkane sokove, gazirane pijače ...).
- Hrano solite čim manj in ne jejte že pripravljenih slanih jedi.
- Pripravljajte zdravstveno neoporečno hrano. Pri kuhanju upoštevajte zdrave načine priprave. Hrano dušite, kuhajte ali pecite, vendar je ne cvrite. Dodajte ji čim manj maščob, soli in sladkorja.
- Če pijete alkoholne pijače, jih pijte malo in ne vsak dan.
- Zavedajte se, da je dojenje najustreznejši in zadosten vir prehrane dojenčkov do šestega meseca starosti.

## 2.3 FUNKCIONALNA PREHRANA

To je vsaka sveža ali predelana hrana, ki ima poleg običajnih hranljivih lastnosti še dodatne. To so lastnosti, ki imajo ugoden vpliv na zdravje: bodisi da ga izboljšujejo ali pa preprečujejo nastanek določenih bolezni. V to definicijo tako sodijo **živila in izdelki**, za katere na podlagi raziskav velja, da imajo ugodne in/ali preventivne učinke na zdravje (brokoli, kakav, otrobi, olivno olje, lan, tuna, mleko z dodanim kalcijem, z vitamini obogateni napitki, jogurti z različnimi vlakninami ali prebiotiki in probiotiki). Izdelke, ki so jim v procesu predelave dodali (domnevno) zdravilne sestavine, pogosto imenujejo tudi **nutracevtiki** (sestavljena iz angleških besed: *nutrition* – prehrana in **pharmaceutical** – farmacevtski, zdravilni ...). Podoben pomen ima **hrana FOSHU** (gre za kratico Foods for Specified Health Use – hrana za specifično zdravstveno rabo).



### *Prehranska zanimivost*

**Občutek lakote** je prirojena zmožnost, da se človek odziva na pomanjkanje hrane. Nanj vplivajo duševni dejavniki in vplivi iz okolja (navade, določen ritem prehranjevanja). Spremljajoči znaki lakote so krčenje praznega želodca, pogosto pa je vzrok tudi padec količine glukoze v krvi. Za dolgoročno uravnavanje uživanja hrane je odgovorna tudi količina rezervnih maščob.

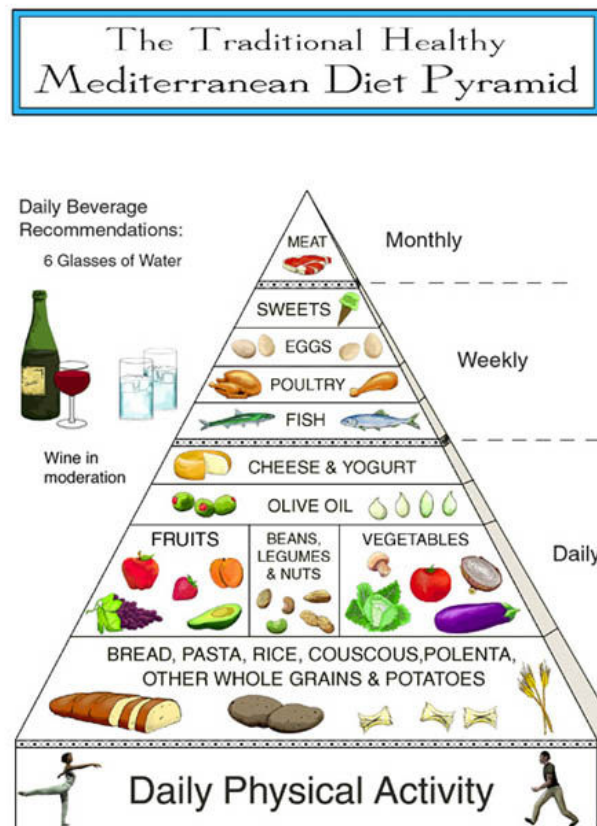
Na **občutek sitosti** vplivajo različni kemijsko-fizikalni dražljaji v ustih in žrelu, povezani z žvečenjem ter raztezanjem želodca ter dotik sluznice prebavil s sestavinami hrane. Šele ko pridejo prebavljena hranila v kri, so na voljo večje količine glukoze, ki dajejo občutek sitosti.



### **TEME ZA RAZMISLEK**

1. Priporočila CINDI glede stanja prehranjenosti? Zakaj jih je pametno upoštevati?
2. Prehrana v času intenzivne rasti in razvoja je izrednega pomena? Utemeljite!
3. Razporeditev hrane preko dneva? Navedite primere dobre in slabe prakse.
4. Kako lahko upoštevamo priporočila Svetovne zdravstvene organizacije glede stanja prehranjenosti?

## 2.4 MEDITERANSKA PREHRANA – DIETA



Slika 3: Mediteranska dieta

Vir: <http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci/11a.jpg>

Mediteranska prehrana se od običajnega načina prehranjevanja loči predvsem po virih živil, ki so dnevno na jedilniku, po vsebnosti maščobe pa je primerljiva z ZDA – oboji v povprečju zaužijejo do 40 odstotkov dnevnih kalorij iz maščob. Količina maščob pa je tudi edina podobnost. Že prva velika razlika se pokaže, če primerjamo njihovo vrsto: medtem ko Američani konzumirajo večinoma nasičene in trans maščobne kisline, prebivalci Mediterana že dolga leta prisegajo na rastlinske vire, predvsem olivno olje ter olja v oreških. Da sploh ne govorimo o kilogramih (dobesedno) sladkorja, ki jih v nekaterih razvitih državah zaužijejo samo v enem mesecu. Mediteranska dieta za razliko od večine drugih diet zagotavlja vsa potrebna hranila v dovolj velikih količinah. Poleg razmerij med hranilnimi snovmi je pomembna predvsem vrsta teh hranilnih snovi. Mediteranska prehrana temelji na uživanju zdravih, nerafiniranih maščob brez holesterola, vlaknatih ogljikovih hidratih, nemastnih virih beljakovin ter zmernih količinah rdečega vina. Za razliko od visokega vnosa ogljikovih hidratov in večinoma nezdravih maščob ter nizkega vnosa beljakovin, so hranilne snovi pri mediteranski dieti zastopane v naslednjem razmerju:

- ogljikovi hidrati: 40 %
- beljakovine: 30 %
- maščobe: 30 %



Slika 4: Knjiga: Okusi mediterana

Vir: <http://www.dobertek.com/knjiga/mediteran.jpg>



### Prehranska zanimivost

#### **Meditransko prehrano sestavljajo:**

- žita in stročnice (veliko vlaknin)
- majhne količine mesa, predvsem ribe (omega 3 maščobne kisline)
- sveža zelenjava in sadje, predvsem paradižnik, melancane, paprika, česen in čebula
- zelišča in začimbe (veliko antioksidantov)
- olive in oljčno olje ter oreški (omega 9 maščobne kisline)
- rdeče vino (resveratrol – snov, ki znižuje holesterol)
- malo industrijsko pripravljene hrane (konzervansi, trans maščobne kisline).



### TEME ZA RAZMISLEK

Tabela 1: Priporočena in odsvetovana živila

<b>PRIPOROČENA</b>	<b>ODSVETOVANA</b>
sveža zelenjava in sadje	konzervirano sadje in zelenjava
polnozrnat kruh, žita, rjav riž, otrobi	bel kruh, živila z rafiniranimi ogljikovimi hidrati
pusto meso, predvsem piščanec, puran ter konjsko meso	svinjsko meso, slanina, industrijsko predelani mesni izdelki
posneto mleko in mlečni izdelki	sir, polnomastni mlečni izdelki, sladoled
losos, postrv, skuša, sardina	ocvrte ribe in morski sadeži
olja, ki vsebujejo omega 9 maščobne kisline (oljčno olje, lešnikovo olje)	olja, ki so vir omega 6 maščobnih kislin (koruzno, sončnično ...)
surovi oz. posušeni oreški	praženi oreški
zmerne količine rdečega vina	preveč alkohola (vse, kar je nad 2 kozarca dnevno)

Vir: <http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci/1a.jpg>

### 3 DIETETIKA IN NAČINI PREHRANJEVANJA

Prehranjevati se zdravo ne pomeni odrekanje gastronomskim užitkom in uživanje enolične hrane brez arome in okusa in s tem povezanega prenašanja lakote. Prehranjevati se zdravo pomeni upoštevati splošna pravila pri nakupu in pripravi jedi, saj se s ponudbo zdravju prijaznih živil in jedi srečamo že pri nakupovanju v trgovini.

#### 3.1 ZAHTEVE ZA DIETNO PREHRANO

- Izkoristek hrane: v živilih so hranilne snovi, ki se v prebavilih različno izkoristijo.
- Nasitna vrednost hrane: odvisna je od časa zadrževanja določene količine-volumna hrane v želodcu. Mastna hrana se običajno zadrži 8 ur, mešana 4,25 ure in mlečna 2 uri.
- Količina hranilnih snovi se med pripravo lahko poveča (dodane maščobe ..., količina vitaminov in mineralnih snovi pa se zmanjša).
- Živila oziroma jedi morajo ustrezati določenim senzoričnim zahtevam: prijeten videz, vonj, okus in aroma.
- Hrana mora biti zdravstveno, mikrobiološko in kemično neoporečna.

#### Priporočila pri nakupu

- Najboljša so čim bolj sveža in kakovostna živila zato kupujte čimbolj nepredelana živila, ki imajo ohranjenih več hranilnih snovi in ne vsebujejo dodatkov, kot so dodan sladkor, hidrogenirane maščobe, emulgatorji, konzervansi in podobno.

Tabela 2: Priporočila pri nakupu

Dobra izbira	Slaba izbira
polnozrnati kosmiči brez dodanega sladkorja	hrustljavi kosmiči z dodatki, kot so čokolada, med, bananin čips ... (so prava zakladnica sladkorja)
pusti file perutnine, govedina ...	hrenovke, salame v ovitku
tuna v lastnem soku ali v deviškem oljčnem olju	tuna v rafiniranem rastlinskem olju
posneti mlečni izdelki	polnomasten sir, jogurt, mleko
nepredelana rastlinska olja	rafinirana rastlinska olja
kokosovo maslo	margarina
vlaknasta zelenjava (brokoli, zelje, zelena solata, paprika, stročji fižol)	škrobnata zelenjava (krompir, rdeča pesa, koruza)

Vir: <http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci11a.jpg>

## Nakup živil po prevladujoči hranilni snovi

Tabela 3: Živila, ki so vir beljakovin

Živila, ki so vir <b>BELJAKOVIN</b>
pusto meso (perutnina, govedina, konjsko meso) ribe in morski sadeži posneti mlečni izdelki, predvsem skuta in sveži sir (cottage cheese) jajca sojini izdelki (tofu, sojino meso) beljakovinski napitki v prahu

Vir: <http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci11a.jpg>

Tabela 4: Živila, ki so vir ogljikovih hidratov

Živila, ki so vir <b>OGLJIKOVIH HIDRATOV</b>
nepredelani kosmiči (predvsem ovseni) kaše (ovsena, ječmenova, ržena, prosena ...) riž (parboiled, basmati, rjavi, divji) testenine vlaknasta zelenjava

Vir: <http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci11a.jpg>

Tabela 5: Živila, ki so vir maščob

Živila, ki so vir <b>MAŠČOB</b>
nerafinirana olja (predvsem oljčno) oreški (nepraženi in brez čokoladnega obliva) olive, avokado

Vir: <http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci11a.jpg>

### Pri pripravi hrane priporočamo naslednje:

- pri beljakovinah kombiniramo beljakovine živalskega in rastlinskega izvora, da dobimo višjo biološko vrednost hrane. Zmanjšamo količino maščob, uporabljamo le olja ki imajo več nenasičenih maščobnih kislin. Znižamo količino čistih sladkorjev, v jedilnik vključimo živila s kompleksnimi ogljikovimi hidrati in prehranskimi vlakninami. Potrebni vitamini in minerali naj izvirajo iz sveže, surove zelenjave, sadja in kalčkov;
- energijsko vrednost hrane znižamo za deset in več odstotkov, vendar moramo ohraniti nasitno vrednost hrane;
- dnevno naj bi zaužili več obrokov na dan, 4 ali 5, vendar z manjšo količino hrane v obrokih,
- živila naj bodo naravna, čim manj predelana, bogata s hranilnimi snovmi. Priporočljiva so tista, ki so si pridobila znak kakovosti (znak Varuje zdravje);
- kulinarčna priprava hrane naj bo čim krajša, prav tako toplotna obdelava brez maščob,
- brez prežganja ter čim manj ocvrtih jedi.
- Hrano pripravljamo z dodajanjem naravnih začimb.
- V veliki meri priporočilom varovalne prehrane ustreza »mediteranska dieta«.

### **Najbolj zdravi in priporočljivi načini priprave jedi**

To so tisti, pri katerih ohranimo hranilne snovi živil, še posebej vitamine in minerale. Izbirajmo sveža in kakovostna živila s čim manj vidnih in skritih maščob. Pred kuhanjem živila temeljito očistimo in operemo in ne pozabimo, da hranilne snovi pri predolgi toplotni obdelavi propadejo. Za pripravo jedi dodajajmo čim manj maščob in soli, ki jo raje nadomestimo z različnimi zelišči.

- operemo na hitro, če le mogoče v celem kosu (meso), ne narezano sadje in zelenjavo;
- živil, posebno narezanih, ne puščamo v vodi ali na zraku;
- zavarujemo jih pred sončnimi žarki;
- opustimo blanširanje, kjer ni nujno;
- vodo od namakanja (stročnic, suhe zelenjave, sadja itd.) ne zavržemo, ampak v njej kuhajmo (vodo v kateri smo namakali sojo odstranimo, saj vsebuje grenke snovi);
- pri čiščenju in trebljenju moramo biti natančni; zdrave odpadke oziroma dele zelenjave uporabimo za kuhanje juh, fondov, omak itd.;
- toplotna priprava: odločimo se za čimbolj zdrav način priprave;
- kuhane jedi naj stoje na toplem zelo malo časa;
- poskrbimo, da bomo jedi čim prej postregli ali primerno shranili;
- serviranje: privlačno in v ne prevelikih porcijah;
- število obrokov: bolj primerno je več manjših obrokov kot manj večjih.

## **3.2 TOPLOTNA PRIPRAVA ŽIVIL**

S pomočjo toplotne obdelave živil, nekatere jedi postanejo užitne. Posredovalec toplote je voda ali vodna para. Temperatura ne preseže 100 °C, razen pri kuhanju pod zvišanim tlakom. Hranilne snovi v veliki meri preidejo v vodo. Več hranilnih snovi se ohrani, če jedi krajši čas kuhamo pri visoki temperaturi kot pa dalj časa pri nizki temperaturi. Pri kuhanju v sopari se izgubi malo hranilnih snovi. Kuhamo lahko v vodi, vodni kopeli, v sopari ali pod zvišanim tlakom. Veliko novih možnosti kuhanja omogoča parno-konvekcijska peč.

### **Kuhanje**

Pri kuhanju potekajo številne fizikalno-kemične spremembe. Beljakovine zakrknajo. Meso postane na površini sivkasto. Škrob v živilih najprej nabrekne, nato zakleji in pri tem veže veliko vode. Sladkor in sol se stopita. Maščoba se deloma stopi oziroma razpusti. Celuloza se zrahlja. Zelenjava upade, ker popokajo celične membrane in se zrahlja celuloza. Voda, v kateri se kuha živilo, dobi značilen okus, pri listnati zelenjavi pa se tudi obarva. Med kuhanjem se poleg osnovnih razvijejo tudi nove aromatične snovi. V vodo se izločijo v vodi topni vitamini in mineralne snovi. Na visoko temperaturo in kisik občutljivi vitamini se delno razgradijo. Propadanje vitaminov omejimo, če jedi, posebno pa zelenjavo, kuhamo pokrito in ne mešamo več, kot je potrebno.

### **Dušenje**

Pri dušenju postanejo živila užitna s segrevanjem na tri načine: v lastnem soku, z dodatkom maščobe in z dodatkom maščobe in vode. Posredovalec toplote je lastna ali dodana tekočina, sopara in maščoba. Dušenje je najbolj primerno za pripravo zelenjave, mesa in drugih živil, saj se hranilna vrednost med dušenjem le malo zmanjša. Izločanje topnih snovi je omejeno, ker živilu dodajamo le majhno količino tekočine, ki je običajno sestavni del jedi. S tem da živilo dušimo v pokriti posodi in čim manj mešamo, omejujemo tudi dostop zraka do živila in

tako ohranimo vitamine. V dušenem živilu se bolj ohranijo njegove lastne aromatične snovi. Ker je posoda pokrita, jih tudi manj izhlapi. Od fizikalno-kemičnih sprememb, ki nastopijo pri dušenju poteka koagulacija beljakovin (rdeče mesno barvilo (mioglobin) spremeni barvo in meso postane sivkaste barve). Škrob v živilih nabrekne, se delno spremeni v dekstrin in nastanejo nove aromatične snovi. Sladkor se stopi, delno karamelizira, kar daje jedi poseben okus. Maščobe se stope oziroma razpuste, delno se izločijo tudi iz mesnega tkiva. Celuloza oziroma vlaknine se zmečajo in zrahljajo. Del vitaminov pod vplivom toplote in zraka propade, vendar mnogo manj kot pri drugih postopkih. Mineralne snovi prehajajo v sok le v majhnih količinah.

### **Pečenje**

Pri pečenju je lahko posredovalec toplote vroča maščoba ali vroč zrak ali oboje hkrati. Posebna oblika je pečenje v parno-konvekcijski peči, ki ima odvisno od vrste proizvajalca, različne programe, ki jih kuhar programira sam. Različni postopki (kuhanje, pečenje pri nižji temperaturi, pečenje pri višji ali visoki temperaturi) si sledijo drug za drugim. Danes si prizadevamo, da meso pečemo kratek čas in pri relativno nizki temperaturi in tako dosežemo, da je meso sočno in izguba teže čim nižja. Fizikalno-kemične spremembe, ki nastopijo pri pečenju so zakrknjenje beljakovin, oblikovanje skorjice na površini, v notranjosti pa ogrodje, ki daje testu in raznim zmesem obliko; zakrknjene beljakovine vedno preprečujejo izcejanje soka in pri testu uhajanje zraka. Škrob v živilih na površini dekstrinira, porjavi in ščiti živila pred izločanjem hranilnih snovi. Pri tem se oblikujejo tudi nove aromatične snovi in okusi. Sladkor karamelizira, porjavi in daje posebno aromo in okus – preveč ogret sladkor poogleni in je grenak. Vlaknine se pod vplivom visoke temperature zrahljajo in zmečajo. Maščobe se stope, zaradi tega nastanejo aromatične snovi, ki delno tudi izhlapijo. Preveč razbeljena maščoba se začne razkrajati in je zdravju škodljiva. Soli ostanejo nespremenjene, navadno so topljive v vodi, delno tudi v maščobi. Vitamini se delno tope v vodi ali maščobi, nekaj pa jih med toplotno obdelavo tudi propade. **Cvrtje v varovalni in dietni prehrani ni primerno!**

### **Praženje**

V praksi običajno potekata praženje živil brez maščobe in praženje z maščobo. Posredovalec toplote je vroč zrak, maščoba ali oboje. Fizikalno-kemične spremembe, ki potekajo pri praženju so zakrknjenje beljakovin, spreminjanje škroba v dekstrin in posledično nastanek novih aromatičnih snovi. Preveč razgreta maščoba ima neprijeten vonj, začne se razkrajati – tvori se strupeni akrolein! Celuloza se nekoliko zrahlja, mineralne snovi ostanejo nespremenjene, nekateri vitamini se v maščobi tope, zaradi prisotnosti zraka in visoke temperature pa tudi propadejo.

### **Toplotna obdelava z mikrovalovi**

Toplotna obdelava hrane v mikrovalovni pečici je drugačna od priprave hrane na standarden način – to je na kuhalni plošči ali v pečici. Pri običajni toplotni obdelavi živil se dovaja toplota s prevajanjem, z direktnim prenosom in z žarčenjem. V mikrovalovni pečici žarčijo na hrano mikrovalovi – to so elektrovalovi visoke frekvence. Ti povzročajo trenje molekul vode, ki jo vsebujejo živila. Pri tem se sprošča toplota in živilo se segreva po celotni prostornini. Za pripravo hrane v mikrovalovni pečici je bistveno, da izberemo primerno posodo. Običajno uporabljamo stekleno, porcelanasto, plastično, leseno in papirnato posodo. Kovinska posoda se v mikrovalovni pečici ne sme uporabljati, ker se mikrovalovi od kovine odbijajo in ne dosežejo hrane v njej. Posoda naj bo med toplotno obdelavo pokrita z ustrezno pokrovno ali polietilensko folijo, da preprečimo sušenje živil in mazanje pečice. Živilo oziroma jed se med toplotno obdelavo z mikrovalovi na obarva in ne zapeče. Zapeče se lahko z infra žarki, če je v pečico vgrajen infra grelec, s kroženjem vročega zraka, če je v pečico vgrajen ventilator in grelec ob njem, ali z uporabo specialne posode za pečenje.

### 3.3 SPREMEMBE HRANILNIH SNOVI V ŽIVILIH MED PRIPRAVO HRANE

Hranilne snovi, ki so v živilih se pri pripravi jedi spreminjajo. Glej tabelo: Spreminjanje hranilnih snovi pri pripravi jedi.

Tabela 6: Spreminjanje hranilnih snovi pri pripravi jedi

<b>Ogljikovi hidrati</b>	<p><b>Sladkor:</b> pri visoki temperaturi karamelizira. Sladkost se zmanjša, nastane prijeten vonj in okus po karamelu.</p> <p><b>Škrob:</b> v vodi nabreka, zato se živilom poveča prostornina. S kuhanjem in pečenjem postane lažje prebavljiv.</p> <p><b>Celuloza:</b> živila, ki jo vsebujejo, postanejo s kuhanjem lažje prebavljiva. Celuloza se pri visokih temperaturah delno razgradi.</p>
<b>Beljakovine</b>  <b>Maščobe</b> <b>Vitami</b> <b>in</b> <b>mineralne snovi</b>	<p><b>Beljakovine</b> v živilih rastlinskega in živalskega izvora pri toplotni obdelavi zakrknajo in postanejo lažje prebavljive. Nastanejo tudi snovi s prijetnim vonjem in okusom (pečenka, jedi na žaru).</p> <p><b>Rastlinska olja, margarina, maslo in svinjska mast</b> se razgrajujejo pri visoki temperaturi, zato so ocvrte jedi težje prebavljive.</p> <p><b>Vitami:</b> so zelo občutljivi na kisik iz zraka in na temperaturo. V veliki meri preidejo v vodo in pri segrevanju razpadejo.</p> <p><b>Mineralne snovi:</b> preidejo v vodo. Če vode ne zavržemo in jo uporabimo kot juho, jih lahko koristno izrabimo.</p>



#### Prehranska zanimivost

*Pust piščančji file se bo spremenil v nezdravo in visoko energijsko jed, če ga boste npr. panirali in ocvrli v olju oz. ga na debelo obložili s slanino in sirom. Prav tako so lahko kosmiči ali posneta skuta prava »energijska bomba,« če jih boste obilno zasuli sladkorjem ali prelili z medom. Način priprave je torej odločilen za kakovost dietnega obroka na krožniku, ne pa le izbira živil.*

Tabela 7: Priporočeni vnos hranilnih snovi na osebo na dan (%)

<b>OGLJIKOVI HIDRATI</b>	<b>MAŠČOBE</b>	<b>BELJAKOVINE</b>
55–66 % od tega: 2/3 polisahridov (30 g vlaknin) 1/3 mono in disaharidov	30 % od tega: 8–10 % večkrat nenasičenih maščobnih kislin (linolna) 10–15 % enkrat nenasičenih maščobnih kislin (oljna) največ 10 % nasičenih m.k.	10–15 % od tega: 1/3 beljakovin živalskega izvora 2/3 beljakovin rastlinskega izvora



## TEME ZA RAZMISLEK

### Sestava polnovredne hrane

- Žita, izdelki iz žit, mleko, oreški: 25 %
- Toplotno obdelana hrana: 50 %
- Sveže sadje in zelenjava: 25 %

### Priporočila za pripravo polnovrednih jedi

- **Najbolj priporočljivo:** tehnološko neobdelana živila: oprana, oluščena, hlajena ...
- **Zelo priporočljivo:** čim manj tehnološko obdelana živila: narezana, nastrgana, olupljena, zmleta, hladno stiskana, fermentirana (mlečnokislinski izdelki).
- **Priporočljivo:** blanširana, dušena, pečena, pasterizirana, posušena in homogenizirana živila
- **Nepriporočljivo:** rafinirana živila: bel sladkor, izdelki iz bele moke, riž, pečene, pražene, ocvrte in konzervirane jedi.



Slika 5: Dietna prehrana

Vir: <http://fitness.resourcesforattorneys.com/images/nutrisystem.jpg>

## 4 BOLEZNI ZARADI POMANJKANJA HRANILNIH SNOVI

### 4.1 PODHRANJENOST



Slika 6: Podhranjenost

Vir: <http://www.Unicef.si>

Podhranjenost je najhujša deficitarna bolezen, ki se redno pojavlja v ekonomsko nerazvitih deželah, lahko pa je tudi posledica neprimernih shujševalnih diet. Težki primeri podhranjenosti so znani tudi iz vojnega obdobja. Vzrok za podhranjenost je pomanjkanje energijskih hranilnih snovi, to je ogljikovih hidratov in maščob, navadno pa jo spremljajo tudi znaki pomanjkanja beljakovin, vitaminov in mineralov. Zaradi pomanjkanja energijskih hranilnih snovi organizem za svoje energijske potrebe izkorišča telesne rezerve: razgrajuje glikogen, nato maščobe in nazadnje tudi beljakovine, predvsem iz mišic, in organizem hujša. Poleg izgubljanja telesne mase nastopa še hitro utrujanje pri delu, vrtoglavica, občutek lakote, psihične motnje (depresije), zmanjša pa se tudi odpornost proti raznim infekcijam. Če telesna masa pade 25 % pod normalno telesno maso, je takšno podhranjenost težko ozdraviti. Pri otrocih je zaradi podhranjenosti prizadet ne samo telesni ampak tudi duševni razvoj. Lažjo podhranjenost preprečimo, če bolniku omogočimo zadostne količine energijskih hranilnih snovi in beljakovin.

**Normalna telesna masa** je zelo relativen pojem, odvisen od spola, starosti, razvitosti kosti in mišic itd. Če za nekoga rečemo, da je presuh, mislimo pri tem, da je bolj suh, kot je "ravno prav." Koliko je to "ravno prav," ali kot pravimo normalna telesna masa, pa je zelo različno. Moški imajo navadno bolj razvito mišičje in okstje, zato so težji od žensk. Starejšim ljudem fizična moč že upada, zato je normalno, da na starost zmanjšajo svojo telesno maso. Približna ocena normalne telesne mase. To je število centimetrov nad 100 cm višine za moške, za ženske pa 10 % manj, npr. normalna telesna masa 170 cm visokega moškega je 70 kg, 170 cm visoke ženske pa 63 kg.

## 4.2 POMANJKANJE BELJAKOVIN



Slika 7: Pomanjkanje beljakovin

Vir: <http://www.unicef.si/PictureBroker.aspx?Id=1600>

Pomanjkanje beljakovin najbolj prizadene otroke. Sprva otroci izgubijo apetit, se ne zanimajo za dogajanje v okolju, zaostanejo v rasti in razvoju, potem se pokažejo spremembe na koži in notranjih organih, sledi kopičenje vode v organizmu.

Takemu stanju pravimo **kvašiorkor**. (Najbolj pogosto je to obolenje otrok v Afriki in J. Ameriki). Otrok izgubi odpornost proti hudim okužbam, ki so lahko smrtne. Do takšnih skrajnih bolezenskih oblik zaradi pomanjkanja beljakovin pri nas ne prihaja, pač pa je na določenih področjih opaziti zaostalost v rasti in razvoju. Pri odraslih pomanjkanje beljakovin povzroči prehitro staranje in dovzetnost za bakterijske in virusne infekcije. Da do takšnih bolezenskih stanj ne pride, mora hrana vsebovati dovolj beljakovin rastlinskega in živalskega izvora. Otroci morajo imeti dovolj mleka, sicer pa naj hrana vsebuje tudi meso in ribe.

## 4.3 RAHITIS



Slika 8: Rahitis

Vir: <http://www.plivazdravlje.net/img/news/rahitis.jpg>

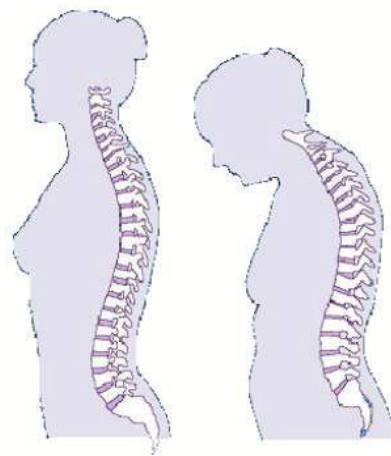
Do pojava rahitisa pri otrocih pride zaradi pomanjkanja vitamina D v hrani oz. zaradi nezadostnega sončenja in gibanja v naravi, zaradi pomanjkanja kalcija in fosforja v hrani ali zaradi prebavnih bolezni. Ker kostno tkivo ne vsebuje zadostne količine kalcija in fosforja, so kosti premalo čvrste in se pod pritiskom telesne mase krivijo. Deformirajo se najpogosteje

kosti prsnega koša, nato okončin, glave in hrbtenice. Zmanjša se obrambna sposobnost oz. odpornost proti infekcijam, posebno proti tuberkulozi. Otrokom moramo omogočiti zadostne količine mleka, jeter in ribjega olja v hrani ter gibanje na prostem, na soncu.

#### 4.4 OSTEOMALACIJA

Značilnosti so: mehčanje, slabljenje in demineralizacija kosti pri odraslih ljudeh zaradi pomanjkanja vitamina D.

#### 4.5 OSTEOPOROZA



Slika 9: Osteomalacija

Vir: <http://www.ljekarna-bjelovar.hr/Portals/Ljekarna-Bjelovar/Vanjski%20suradnici/osteoporozajpg>

Značilnosti so: usihanje matičnega tkiva v kosteh, ki postanejo krhke in lomljive v starosti. Vzroki zanjo so premalo kalcija ali hormonske spremembe.

#### 4.6 SKORBUT



Slika 10: Skorbut

Vir: [http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Scorbutic\\_gums.jpg](http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Scorbutic_gums.jpg)

To je bolezen, ki nastane zaradi pomanjkanja vitamina C. V takšni obliki, kot so ga imeli

včasih mornarji, se pri nas ne pojavlja več. Pogosto pa se pojavlja hipovitaminoza vitamina C v spomladanskih mesecih pri ljudeh, ki si pozimi ne morejo kupiti sveže zelenjave, pomaranč ali limon ali pa s hrano nepravilno ravnajo, bodisi da jo predolgo kuhajo ali nepravilno skladiščijo in s tem uničijo vitamin C.

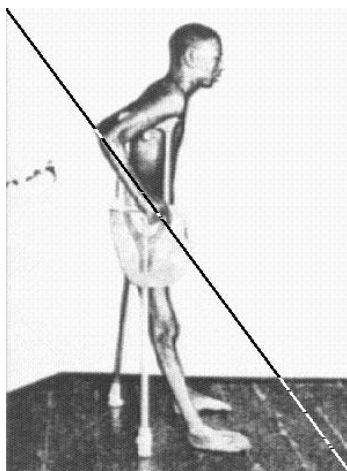
**Glavni znaki hipovitaminoze so:**

- utrujenost,
- slaba delovna storilnost,
- počasno celjenje ran,
- krvavitve iz dlesni in vnetje dlesni.

Krvavitve zaradi pomanjkanja vitamina C so pri otrocih lahko resna bolezen, npr. krvavitve v ovojnicah kosti, krvavitev v možgane.

Da takšna bolezenska stanja preprečimo, mora hrana vsebovati dovolj sveže zelenjave in sadja. S hrano pa moramo previdno ravnati. V zimskih mesecih imata uskladiščeno sadje in zelenjava že precej skromne količine vitamina C, zato bomo posegali po pomarančah in limonah, ki zorijo pozimi. Tudi pravilno konzervirano sadje in zelenjava (sveže kislo zelje) vsebujeta precej vitamina C. Z laboratorijskimi analizami so ugotovili, da se v zamrznjenem sadju in zelenjavi lahko ohrani do 80 % vitamina C.

#### 4.7 BERIBERI



Slika 11: Beriberi

Vir: <http://www.unicef.si/PictureBroker.aspx?Id=1600>

To je težko živčno obolenje, ki povzroča ohromitve in se najpogosteje konča s smrtjo. V Evropi se ta bolezen ni pojavila, pač pa je nastopila v večjem obsegu v deželah, kjer je glavna hrana riž, ki so ga začeli strojno luščiti. S tem so odstranili alevronsko plast, ki ima veliko mineralov in vitaminov, še posebej tiamina. Brez njega možgani, živci in mišice, tudi srčna mišica ne morejo pravilno delovati. Beriberi je kompleksna avitaminoza, ki nastane predvsem zaradi pomanjkanja vitamina B<sub>1</sub>. Pri nas je znano delno pomanjkanje vitamina B<sub>1</sub>, ki se kaže v hujšanju, mišični slabosti, povezani z utrujenostjo, slabi koncentraciji, vzdražljivosti in depresiji. Takšni bolezenski znaki so pri nas dokaj pogosti, saj tudi v naši hrani prevladujejo osiromašena žita, ki jim z odstranitvijo otrobov odstranijo tudi vitamin B. Njegov bogat vir so

še kvas, neoluščena žita in stročnice. Pomanjkanje vitamina B<sub>1</sub> je pogosto tudi pri alkoholikih, ki zaradi okvarjenih jeter ne morejo izkoristiti vitamina B<sub>1</sub>, ki ga organizem dobi s hrano.

#### 4.8 AVITAMINOZA VITAMINA A

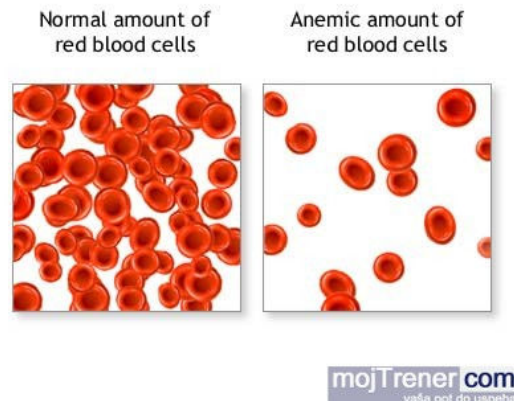


Slika 12: Avitaminoza

Vir: <http://www.eyepathologist.com/images/KL18256.jpg>

Do pomanjkanja vitamina A v organizmu lahko pride, če je v hrani premalo vitamina A ali premalo karotena, če organizem ne more absorbirati tega vitamina iz hrane ali če ne more predelati karotena v vitamin A. Zlasti v azijskih deželah je zaradi pomanjkanja vitamina A zelo pogosta slepota; gre za kurjo slepoto, pri kateri ljudje v mraku ne vidijo, ker se zaradi pomanjkanja vitamina A ne tvori vidno barvilo purpur, ali pa se pojavlja popolna slepota zaradi prekomernega poroženjevanja roženice. Poleg teh sprememb pa čezmerno poroženjeva tudi koža dihal, prebavil in izloča. Te spremembe so zlasti usodne pri majhnih otrocih, pri katerih je umrljivost zaradi infekcij dihal in prebavil zelo velika. Da preprečimo avitaminoze in hipovitaminoze, mora biti hrana pestra. Vsebovati mora živila živalskega in rastlinskega izvora. **Otrokom v prvem letu starosti dajemo tudi ribje olje in kapljice AD<sub>3</sub>, po zdravnikovih navodilih, da ne pride do bolezni.**

## 4.9 SLABOKRVNOST ALI ANEMIJA



Slika 13: Rdeče krvničke

Vir: <http://mojtrener.com/>

Anemija je bolezen, pri kateri je koncentracija krvnega barvila **hemoglobina** pod normalno vrednostjo. V rdečih krvnih celicah – **eritrocitih** so molekule hemoglobina, ki prenašajo kisik iz pljuč v tkiva.

### Poznamo štiri vrste anemije:

- anemija zaradi pomanjkanja železa,
- aplastična anemija – pomanjkljiva tvorba eritrocitov v kostnem mozgu,
- hemolitična anemija – nenormalni, hitri propad eritrocitov,
- megaloblastna anemija – pomanjkljiva preskrba z vitaminom B<sub>12</sub> in s folno kislino, zato se tvorijo deformirani eritrociti, ki imajo zmanjšano sposobnost prenašanja kisika.

Z ustrezno prehrano lahko preventivno vplivamo le na pojav anemije zaradi pomanjkanja železa in megaloblastne anemije. Pri nas ima 12–20 % ljudi anemijo. Obolevnost narašča predvsem pri otrocih. Simptomi so: glavobol, stalna utrujenost, zaspanost, zmanjšan apetit, neodpornost proti infekcijam in slaba delovna storilnost in omotičnost zaradi nezadostnih količin kisika, ki pride v možgane.

Do slabokrvnosti pride, če hrana ne vsebuje dovolj beljakovin oz. aminokislin živalskega izvora, ki so potrebne za tvorbo hemoglobina. Hkrati v hrani ni dovolj vitamina C in B<sub>12</sub>, folne kisline, železa, bakra in kobalta. Pojav megaloblastne anemije je bolj pogosto pri strogih vegetarijancih. Če je hrana dovolj pestra, mešana, vsebuje vse hranilne snovi, ki so potrebne za tvorbo hemoglobina, ni nevarnosti, da bi se pojavila slabokrvnost. Za normalno resorpcijo železa je potrebna tudi zdrava želodčna in črevesna sluznica. V primeru, da gre za težje oblike slabokrvnosti, predpiše zdravnik ustrezne količine vitaminskih in mineralnih preparatov.

#### 4.10 ZOBNA GNILOBA



Slika 14: Zobna gniloba

Vir: <http://www.charite.de/praevmed/images/karies1.jpg>

Zobna gniloba je najpogostejša bolezen v razvitem svetu. Raziskave pri nas so pokazale, da je le 4–5 % moških, ki imajo zdrave zobe, medtem ko ni niti ene ženske, ki ne bi imela vsaj enega plombiranega, nagnitega ali izpuljenega zoba. Vzrokov za nastanek zobne gnilobe je več, vsi pa so bolj ali manj povezani z nepravilno prehrano in slabo ustno higieno. Do zobne gnilobe pride, če so zobje neodporni. To pa so zaradi pomanjkanja kalcija ali fosforja, vitaminov D, A in C in zaradi pomanjkanja fluora. Zobno gnilobo povzroča tudi prekomerno uživanje sladkorja, ki se pod vplivom mikroorganizmov v ustni votlini razkrajja v kisline, ki načenjajo zobno sklenino. Naša hrana je tudi premehka, ker je toplotno obdelana, pogosto tudi drobno zrezana ali zmleta. Zato zobje ne opravljajo svoje osnovne naloge, to je grizenja ali žvečenja hrane. Organ, ki ne opravlja svoje naloge, pa postopoma propada. Če izgubljenih zob ne nadomestimo, se lahko pojavijo težka obolenja, ker organizem ne izkorišča dobro zaužite hrane: pojavijo se znaki podhranjenosti oziroma razne deficitarne bolezni.

Da ohranimo čim dlje zdrave zobe, je potrebna hrana, bogata s kalcijem, fosforom, fluorom, vitamini A, D in C. Hrana naj vsebuje tudi surova živila, ki jih moramo močno gristi (surovo sadje, zelenjava). Koristna je uporaba zobnih krem z dodatkom fluora. Seveda pa moramo zobe stalno negovati in redno obiskovati zobozdravnika.


**TEME ZA RAZMISLEK**

Tabela 8: Bolezni zaradi pomanjkanja vitaminov

<b>Deficitarne bolezni</b>	<b>Vzroki za bolezni</b>	<b>Bolezniški znaki</b>	<b>Preprečevanje bolezni</b>
<i>podhranjenost</i>	<i>pomanjkanje energijskih hranilnih snovi</i>	<i>shujšanost, neodpornost, slaba delovna storilnost</i>	<i>zadostna količina hrane</i>
<i>beljakovinski deficit</i>	<i>pomanjkanje beljakovin</i>	<i>zaostalost v rasti in razvoju otrok, kvašiorkor, neodpornost</i>	<i>zadostna količina beljakovin živalskega in rastlinskega izvora</i>
<i>rahitis</i>	<i>pomanjkanje kalcija, fosforja, vitamina D</i>	<i>deformirane kosti, neodpornost</i>	<i>mleko, mlečni izdelki, sončenje, ribje olje (kapljice AD<sub>3</sub>)</i>
<i>skorbut</i>	<i>pomanjkanje vitamina C</i>	<i>bolečine v sklepih in dlesnih, krvavitve na sluznicah, propadanje zob, neodpornost</i>	<i>sveže sadje in zelenjava</i>
<i>beriberi</i>	<i>pomanjkanje vitamina B<sub>1</sub></i>	<i>živčne motnje, ohromitve</i>	<i>cela žitna zrna, kvas, stročnice</i>
<i>avitaminoza vitamina A</i>	<i>pomanjkanje vitamina A</i>	<i>kurja slepota, popolna slepota, poroženela koža in sluznica, neodpornost</i>	<i>mešana hrana, ribje olje (kapljice AD<sub>3</sub>)</i>
<i>slabokrvnost</i>	<i>pomanjkanje železa, bakra, kobalta, beljakovin, vit. B<sub>12</sub></i>	<i>utrujenost, zaspanost, vrtoglavica, nezavest, neodpornost</i>	<i>mešana hrana, vitaminski in mineralni preparati</i>
<i>zobna gniloba</i>	<i>pomanjkanje kalcija, fluora, vitaminov A, D, C, preveč sladkorja</i>	<i>propadanje zob</i>	<i>hrana bogata z živili, ki vplivajo na gradnjo zob, več surove hrane, higiena zob</i>

## 5 ALERGIJE NA HRANO

*V prehrani in dietetiki velik problem predstavljajo alergijski pojavi na koži. Ne le vidne kožne spremembe (kot posledica stika z alergenom) temveč srbenje je tisti vzrok, zaradi katerega prizadeti največkrat iščejo strokovno pomoč. V večini primerov že skrbna anamneza in natančen klinični pregled zadoščata za zanesljivo postavitev diagnoze. V dvomljivih primerih je neogiben specialistični pregled pri dermatologu in/ali alergologu.*

### 5.1 KOPRIVNICA ALI URTIKARIJA

To je kožna alergija, ki se kaže kot oteklina, rdečica in srbenje. To je zelo pogost alergijski pojav na koži, ki ima lahko številne različne vzroke. Pri zelo razširjeni obliki in pri nekaterih pojavnih oblikah terja hitro in učinkovito simptomatsko zdravljenje v splošni ambulanti (antihistaminiki, kortikosteroidi) pogosto tudi v bolnici. Vzročni dejavnik je treba obvezno prepoznati in izključiti. Potrebni so alergološki testi. Bolniški stalež v času zdravljenja ni le možen, ampak pogosto nujen ukrep.

### 5.2 KONTAKTNI DERMATITIS

Koža se v stiku z zunanjimi dejavniki odzove z reaktivnimi in/ali alergijskimi spremembami. Te kožne spremembe se razlikujejo od poškodb kože (ran, opeklin, odrgnin) in jih delimo na:

- nealergijske reaktivne kožne bolezni in
- alergijske kožne bolezni (npr. alergijski kontaktni dermatitis, urtikarija).

Izraza »ekcem« in »dermatitis« se pogosto uporabljata kot sinonima. Ekcem predstavlja vnetno kožno reakcijo. Beseda **alergija** je grškega izvora in pomeni reagirati drugače: "Alergija je nenormalna reakcija na naravne, normalne elemente v okolju ali v telesu."

### 5.3 ALERGIJSKA REAKCIJA

Je odgovor imunskega sistema na izpostavljenost alergenom. Ločimo takojšnjo in zakasnelo alergijsko reakcijo. Takojšnja alergijska reakcija se pojavi nekaj minut oziroma nekaj ur po stiku z alergenom in se najpogosteje kaže kot seneni nahod in kožni izpuščaji. Zakasnela alergijska reakcija se pojavi s podobnimi simptomi po nekaj urah ali celo po nekaj dneh. Za razliko od takojšnje alergijske reakcije jo težje prepoznamo in težje ugotovimo povzročitelja.

**Alergen** predstavlja snov, ki draži imunski sistem in povzroča alergijo. Najbolj znani alergeni so cvetni prah, pršice, plesni, živalska dlaka in živila. Alergeni so razvrščeni v štiri velike skupine glede na to kako vstopajo v telo:

1. Alergeni, ki jih vdihavamo (pelodi vetrocvetk, ki cvetijo od februarja do pozne jeseni).
2. Alergeni, ki jih zaužijemo (hrana živalskega in rastlinskega izvora in nekatera zdravila).
3. Kontaktni alergeni (tisti, ki pridejo v stik z našo kožo in sprožijo alergijsko reakcijo, npr. kemikalije, zdravila, rastline, encimi)

4. Parenteralni alergeni oziroma tisti, ki pridejo neposredno v krvni obtok (piki, injekcije).



### Prehranska zanimivost

Tabela 9: Izvor alergenov

<i><b>Alergeni v živilih</b></i>	<i><b>Izvor živil</b></i>
<i><b>Hrana živalskega izvora</b></i>	<i>ribe, goveje meso, ovčje meso, svinjsko meso, divjačina, perutnina, kokošja jajca, školjke, raki</i>
<i><b>Hrana rastlinskega izvora</b></i>	<i>trave in žita: ječmen, oves, pšenica, rž, zelenjava: stročnice, korenje, paprika, zelena, soja, oreščki in semena: arašidi, lešniki, mandlji, sezam, orehi, mak, sadje: jabolka, banane, jagodičje, hruške, češnje, kivi, breskve, začimbe, zelišča in trajnice: janež, bazilika, kamilica, kumina, poper, meta, žajbelj, drobnjak, timijan, melisa, kislica, pelin, kopriva, hmelj, rman, trpotec, detelja, resje, regrat, marjetica, drevesa in grmovnice: breza, javor, akacija, tisa, hrast, leska, španski bezeg, lipa, topol, platana, brest, brin, oreh, vrba, cipresa</i>

#### 5.3.1 Alergijski konjunktivitis

Je vnetje membrane, ki prekriva sprednjo površino očesnega zrkla in notranjo stran vek.

#### 5.3.2 Alergijski rinitis

Je medicinski izraz za vnetje nosne sluznice. Pogosto govorimo tudi o senenem nahodu. Simptomi so: kihanje, zamašen nos, izcedek iz nosu ter srbenje v nosu, žrelu, očeh in ušesih. Ločimo celoletni alergijski rinitis, ki je posledica alergenov v notranjih prostorih čez celo leto (npr. pršic, plesni, prhljaja psov in mačk) ter sezonski alergijski rinitis, ki se pojavlja v obdobju cvetenja dreves, trav in plevela.

### **Anafilaktični šok**

Je najhujši primer takojšnjega alergijskega odziva. Začne se s srbečico in zatekanjem grla, nadaljuje pa s potenjem in oteženim dihanjem. Krvni tlak pade in lahko pride do izgube zavesti ali celo smrti. Nujna je takojšnja zdravniška pomoč.

### **Histamin**

Imenujemo hormon z vnetnim delovanjem, ki povzroča alergijske znake – simptome na koži, v mišicah in na dihalih.

### **Antihistaminik**

Je zdravilo, ki zavira hitro nastajanje histamina in tako zmanjša alergijski odziv in simptome ali pa simptome celo odpravi.

### **Navzkrižna alergija**

Imunski sistem se enako odziva na določene alergene, ki so med seboj sorodni (npr. na pelod hruške in jablane, na orehe in mandlje, zeleno in korenje, travo in žita, mleko in govedino).



Slika 15: Znaki alergije

Vir: <http://www.farmakologija.com/materia/images/>



### **TEME ZA RAZMISLEK**



Slika 16: Kako se lahko izognemo alergijam na hrano?

Vir: <https://www.juliadoria.com/pic/katalog/28f71578a18a8a1b04ecdeb6b037f365.jpg>

## 6 ČREVESNE NALEZLJIVE BOLEZNI

### ZASTRUPITVE S HRANO

Zastrupitve s hrano uvrščamo med črevesne nalezljive bolezni. V tej skupini bolezni so še griža, trebušni tifus, para tifus, nalezljiva zlatenica, kolera ter črevesni zajedalci. Najbolj pogosti vzroki za zastrupitev s hrano so mikroorganizmi oz. njihovi presnovni izločki, rastlinski in živalski strupi ter škodljive kemijske snovi. **Plesni** uspevajo na površini živil in jedi, ki so dalj časa v toplem in vlažnem prostoru. Najbolj pogoste plesni so iz rodu *Penicilium*, *Aspergillus* in *Mucor*. Nekateri plesni tvorijo tudi strupe ali mikro toksine, ki škodljivost plesnivih živil še povečujejo. Plesniva živila imajo neprijeten videz, zato jih običajno ne uživamo. Tudi **kvasovke** lahko povzročajo neželene spremembe (alkoholno vrenje sadnega soka in kompota), čeprav zastrupitev s hrano, okuženo s kvasovkami, skoraj ni. **Bakterije** so najbolj pogosto vzrok za zastrupitve s hrano. Najbolj nevarne med njimi so naslednje patogene bakterije: *Clostridium botulinum*, *Salmonella enteritidis*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Campylobacter jejuni*, *Listeria monocytogenes*, *Yersinia enterocolitica*, *Bacillus cereus*, *Shigella*. Presnovni produkti škodljivega delovanja bakterij so zelo različni. Nastajajo kisline, grenke snovi in plini: vodik, amoniak ter različni, tudi smrtno nevarni strupi (*botulinum*). Pokvarjena živila imajo vonj po žveplovodiku, različnih kislinah, spremenjen pa je tudi videz živila.

Zastrupimo se lahko tudi z **rastlinskimi strupi** predvsem zaradi nepoznavanja rastlin. To še posebej velja za strupene gobe in druge gozdne sadeže. Pogosto so vzrok zastrupitve tudi **strupene školjke in ribe**, ki živijo v onesnaženi vodi.

**Škodljive kemijske snovi** postanejo nevarne, če jih živilo vsebuje preveč in če jih dalj časa uživamo.

#### Nevarne so:

- **Strupene mineralne snovi oz. težke kovine.** To so svinec, kadmij, živo srebro, arzen in radioaktivni izotopi cezija, joda in stroncija. V hrano pridejo z uživanjem živil živalskega izvora, če je bila okužena krma in kot posledica onesnaženja okolja z radioaktivnimi odpadnimi snovmi (prah, dež po eksploziji atomske centrale v Černobilu). Stroncij se nalaga v kosteh, jod v žlezi ščitnici, cezij v mišičju.
- **Kancerogeni ogljikovodiki** so snovi, ki se kopičijo v tleh, vodi in zraku zaradi nepopolnega izgorevanja organskih spojin. V organizem pridejo s pridelki, ki uspevajo v bližini prometnih in industrijskih središč, kjer je koncentracija izpušnih plinov zelo velika.
- Druga skupina kancerogenih snovi so **nitrozamini**, ki nastajajo pri reakciji nitritov z nekaterimi organskimi spojinami. Nitriti se lahko pod vplivom mikroorganizmov spreminjajo v nitrate, ki jih uživamo skupaj z aminami v hrani. Pri tem lahko nastane v telesu škodljivi nitrozamin, ki lahko povzroči nastanek raka.
- **Zdravila in hormone** živali dobijo pri zdravljenju in intenzivnem pitanju. Če pred zakolom ni preteklo dovolj časa, se lahko omenjene snovi zadržujejo v jetrih in mišicah. Pri človeku se kot posledica kažejo neučinkovitost antibiotikov pri bakterijskih okužbah, hormonske motnje ali pa alergijske reakcije.
- Pesticidi, npr. insekticidi, herbicidi in fungicidi, so snovi v škropivih (proti mrčesu, plevelu in plesnim). V organizem jih največ vnesemo z izdelki iz žit, s sadjem in z vrtninami ter živila živalskega izvora. V maščobah topni pesticidi se nalagajo v rezervnem maščobnem tkivu in dolgo delujejo strupeno. Ker pridelovanje hrane

poteka z uporabo pesticidov, moramo uporabljati samo z zakonom dovoljene preprate, upoštevati moramo karentno dobo in obstoječe zakone o najvišjih dovoljenih koncentracijah teh snovi v živilih.

- **Aditivi**, to so snovi, ki jih dodajamo živilom za izboljšanje senzoričnih lastnosti, npr. barve, vonja, okusa in arome ter za podaljšanje obstojnosti, npr. konzervansi, antioksidanti in emulgatorji. Vrsta in količina aditivov je predpisana z zakonom in mora biti obvezno navedena na deklaraciji.

### **Znaki zastrupitve:**

Čas od zaužite strupene hrane do pojava prvih bolezenskih znakov, kot so bruhanje, bolečine v trebuhu, driska in povišana temperatura, imenujemo inkubacijski čas. Odvisen je od števila in vrste škodljivih mikroorganizmov, ki so v živilu, ter od odpornosti organizma.

### **V primeru, da se pojavi zastrupitev s hrano, moramo:**

- prijaviti zastrupitev oz. sum zastrupitve pooblaščenim zdravstveni službi;
- hrano, ki je lahko vzrok za zastrupitev, takoj odstranimo iz prometa.

V šolah, vrtcih ter v obratih družbene prehrane pa morajo vzorce vseh pripravljenih obrokov hraniti 24 ur v hladilniku. Z laboratorijskim pregledom vzorcev sumljive hrane lahko ugotovimo povzročitelje zastrupitve in hkrati preprečimo nastanek novih zastrupitev.

Aktivno oglje je splošen protistrup za zdravljenje skoraj vseh zastrupitev, razen tistih, ki jih povzročijo jedke snovi, cianid, železo, mineralne kisline in organska topila. Zdravilo je še posebej učinkovito, če je uporabljeno v zgodnji fazi akutne zastrupitve. Nekateri zdravniki menijo, da je najučinkovitejše sredstvo za takojšnje zdravljenje zastrupitev s hrano. Učinkovitost zdravljenja akutne zastrupitve z aktivnim ogljem lahko povečamo z izzvanim bljuvanjem.

**Aktivno oglje** je priporočljivo tudi kot protistrup pri zdravljenju akutne zastrupitve z aspirinom, atropinom, barbiturati, dioksinom, strupenimi gobami, oksalno kislino, fenolom, strihninom ter antidepresivi.

### **Preprečevanje zastrupitev s hrano**

Poleg **upoštevanja vseh zdravstveno higienskih načel** pri opremljanju in obratovanju gostinskih obratov, npr. ločenost čistega in nečistega dela pri pripravljanju hrane. Vsi zaposleni v živilsko predelovalni industriji in v turistično-gostinskih obratih morajo imeti visoko higiensko ozaveščenost. Z rednim zdravniškim pregledom zaposleni lahko spremljajo svoje zdravstveno stanje. Na ta način lahko odkrijemo tudi **klicenosce**, osebe, ki ne kažejo bolezenskih znakov, prenašajo pa škodljive mikroorganizme.

### **Zastrupitev s hrano preprečimo z upoštevanjem naslednjih pravil:**

- skrbimo za osebno higieno,
- surova živila shranjujemo ločeno od kuhanih,
- kuhana živila porabimo hitro ali pa jih hitro ohladimo,
- pripravljene obroke hrane čim hitreje razvozimo do uporabnikov. Med transportom je priporočljiva visoka ali nizka temperatura, pri kateri se mikroorganizmi počasneje razvijajo.

**Velja pravilo:** Kdor kaže znake bolezni, ne sme do ozdravitve delati v kuhinji in strežbi!



## Prehranska zanimivost

Zdravstveno in higiensko osveščenost prebivalcev določene države lahko merimo po številu črevesnih nalezljivih bolezni.

V živilstvu poteka zdravstveni in veterinarski nadzor, ki spremlja kontrolo živil na prisotnost preostankov pesticidov, PCB, težkih kovin, hormonov in zdravil v živilih rastlinskega in živalskega izvora.



## TEME ZA RAZMISLEK



### KLJUČNE OBVEZNOSTI NOSILCEV ŽIVILSKE IN KRMNE DEJAVNOSTI



Slika 17: Ključne obveznosti nosilcev živilske in krmne dejavnosti

Vir:

[http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/registracija\\_objektov/obligations.gif](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/registracija_objektov/obligations.gif)

## 7 PREBAVNE MOTNJE

*V pričakovanju zanimivih dogodkov na potovanju po eksotičnih deželah lahko postanete žrtev prebavnih motenj.*

Prebavne motnje se lahko pojavijo zaradi napak na ravni uravnavanja prebavnih procesov ali mehanskih in funkcionalnih motenj v prebavilih.

**Najpogostejše motnje prebave so:**

- bruhanje,
- driska (diareja),
- malabsorbcija,
- zaprtje (konstipacija),
- ileus in flatulenca.

Naštete motnje so pogosto tudi znaki bolezni, ki so le posredno povezane s samimi prebavili.

### 7.1 BRUHANJE

To je hitra refleksna izpraznitev želodčne vsebine skozi usta. Z bruhanjem se organizem lahko znebi škodljivih in strupenih snovi, ki so vstopile v telo, vendar se bolj pogosto pojavlja kot znak različnih bolezenskih stanj, kot so infekcije, zastrupitev s hrano, vnetje slepiča, migrena ... Včasih je lahko znak resnih bolezni kot so kap, tumor, jetrne ali ledvične motnje ... Pred bruhanjem se običajno pojavi občutek slabosti – navzeja, ki je povezana z znižano aktivnostjo želodca, povišanim tlakom v dvanajstniku in refluksom vsebine dvanajstnika v želodec. Spremljajo ga še vzdigovanje ter potenje, razširjene zenice, bledica, slinjenje.

**Dolgotrajno, kronično bruhanje lahko vodi v:**

- dehidracijo zaradi izgube tekočine;
- metabolno alkalozo zaradi izgube kisline v želodčnem soku;
- hipokaliemijo kot posledico izgube kalija pri bruhanju in zvišanega izločanja kalija z urinom;
- slabo prehranjenost kot posledico zmanjšane privzema hranil;
- poškodbe (rana na želodcu (želodčna ruptura), razpoke v požiralniku, poškodbe zobovja (zaradi kisline), vnetje ustne sluznice, pljučnica (če pride do aspiracije želodčne vsebine).

### 7.2 DIAREJA (DRISKA)

To je povečano izločanje tekočine in elektrolitov skozi zadnjično odprtino (rektum). Klinično se kaže kot povečano izločanje blata – defekacije (več kot dvakrat dnevno) in povečan volumen blata s spremenjeno konsistenco. Teža blata je večja od 300 g dnevno (normalno od 100 do 250 g).

Diareja se lahko pojavi nenadoma oz. akutno ali kot kronični simptom bolezni tankega ali debelega črevesa. Sestava blata lahko kaže na lokalizacijo motnje. Diareja tankega črevesa je običajno vodena, debelega črevesa pogosto vsebuje sluz, pri hujših vnetjih z razjedami – ulceracijami pa tudi kri.

#### **Glede na vzroke nastanka lahko diarejo razdelimo v tri vrste:**

- **Osmotska diareja**, ki nastane zaradi povečane koncentracije osmotsko aktivnih delcev v lumnu tankega črevesa, ki se ne morejo ali se slabo absorbirajo. Vzroki so zaužitje močno sladkane ali soljene hrane; zaužitje ionov, ki se slabo absorbirajo (magnezijev ion, citrati, sulfati, fosfati). Te vsebujejo osmotska odvajala (magnezijev sulfat, sorbitol, laktuloza) in malabsorpcija (laktozna intoleranca), ogljikovi hidrati, ki se ne morejo razgraditi v monosaharide zaradi pomanjkanja encimov.
- **Sekrecijska diareja**: ki jo povzroča zavora absorpcije ali zvišanje aktivnega izločanja sekrecije elektrolitov in vode v črevesno svetlino. Povzročajo jo tudi različne snovi, od katerih so najbolj pogosti bakterijski toksini, npr. toksin kolere (*Vibrio cholerae*), toksin *E. Coli*, *Shigella spp.*, *Yersinia enterocolitica*; soli žolčnih kislin in maščobne kisline, ki se normalno absorbirajo v tankem črevseju.

Test za ločitev osmotske od sekrecijske diareje naredimo tako, da se bolnik 72 ur posti, pri tem pa mu z infuzijskimi raztopinami vzdržujemo elektrolitno in acidobazno ravnotežje. Če kljub postu diareja ne poneha ali se poslabša, govorimo o sekrecijski diareji.

- **Motorična diareja** nastane zaradi povečane motilitete – gibanje črevesa, kar skrajša čas zadrževanja vsebine v njem. To vodi v diarejo zaradi nepopolne absorpcije, ker zanjo ni časa.

#### **Vzroki motnje so naslednji:**

- hipertiroidizem (zvišana koncentracija ščitničnih hormonov poveča motiliteto črevesa);
- prekomerno izločanje nekaterih aktivnih snovi (serotonin, kalcitonin, prostaglandini) zaradi tumorjev; nenormalna aktivnost avtonomnega živčnega sistema, predvsem parasimpatika.

Govorimo o psihogenem nastanku (npr. pred izpitom), ko povečana stimulacija parasimpatika poveča motiliteto črevesa in izločanje sluzi v distalnem kolonu, ali pa je posledica zastrupitve z inhibitorji acetilholin esteraze (bojni strupi, insekticidi, organofosfati).

Glede na potek ločimo kronične in akutne diareje, ki so najpogostejše. Ponavadi so kratkotrajne, posebej prizadeti so otroci in starejši. Povzročajo jih predvsem virusi, bakterije in paraziti, pa tudi zastrupitve s težkimi kovinami, alkoholom, po zdravljenju s citostatiki ali antibiotiki. Če traja več kot en teden, moramo obvezno opraviti potrebne preiskave. Pri zdravljenju je najpomembnejša takojšnja rehidracija z nadomeščanjem elektrolitov.

#### **Kronična diareja**

Pojavi se kot kronični znak bolezni tankega ali debelega črevesa in pri odraslem traja več kot tri tedne. Pojavi se pri kroničnih vnetnih boleznih (Crohnova bolezen, ulcerozni kolitis), sistemskih malignih boleznih ali kroničnih infektivnih boleznih (tuberkuloza, amebiaza), pogosta pa je tudi pri imunsko oslabljenih bolnikih, po presaditvi organov ali pri okuženih z virusom HIV.

**Posledice diareje so:**

- izguba vode (dehidracija),
- izguba elektrolitov (hipokaliemija, metabolična acidoza – povečana izguba bikarbonata skozi prebavila, žeja) in
- malabsorbcija oz. slabša absorbcija.

**Malabsorbcija je nezmožnost absorbcije ene ali več hranilnih snovi skozi črevesno sluznico.** Specifične motnje zaradi malabsorpcije:

- anemije: mikrocitna (pomanjkanje železa), makrocitna (pomanjkanje B<sub>12</sub>, folata);
- osteomalacija, osteoporoza (pomanjkanje vitamina D in kalcija);
- tetanija (pomanjkanje kalcija);
- motnje koagulacije zaradi zmanjšane koncentracije protrombina (potreben je vit. K);
- nočna slepota (vitamin A, vendar le pri dolgotrajni malabsorpciji, ker so zaloge vitamina v telesu velike).

**Posledica pogoste driske je pomanjkanje vode ali dehidracija**

Suha usta so znamenje resne dehidracije telesa. Če izrazimo dehidracijo v odstotkih, pomeni: 1 % dehidracija zmanjšanje telesnih in duševnih zmogljivosti, nastanek agresivnosti in kronične utrujenosti. Taka dehidracija nastopi, že če smo pozabili popiti 2 velika kozarca vode. Pri večji stopnji dehidracije je potrebna zdravniška pomoč.

**Učinki pomanjkanja vode:**

- 1 % dehidracija, nezaznavno zmanjšanje telesnih in duševnih zmogljivosti, agresivnost, kronična utrujenost;
- 5 % dehidracija, začetni klinični znaki;
- 10 % dehidracija, dobro izraženi klinični znaki;
- 15 % dehidracija, stanje šoka in
- 20 % dehidracija, smrt.

Da ohranimo zdravje in preprečujemo kronično dehidracijo, moramo popiti od 1 do 2,5 litrov vode na dan. Žal nam vsakdanja klinična praksa kaže, da je večina ljudi kronično dehidriranih, kar povzroča različne motnje zdravja in bolezni. Telo kliče po vodi, mi pa tega ne zaznamo, in tako zdravimo žejo z zdravili!

Potrebe telesa po vodi so različne glede na starost, letni čas in telesno dejavnost. Otroci jo potrebujejo še enkrat več kot odrasli. Poleti potrebujemo več vode kot pozimi, podnevi več kot ponoči. Če se znojimo, imamo zvišano telesno temperaturo ali drisko, jo potrebujemo ustrezno več. Vsaka stopinja telesne temperature nad normalno (37 °C), poveča potrebo po vodi za 2 dl. Odrasli potrebujejo 1 ml vode za vsako porabljeno kilokalorijo in 1,5 ml ob zvišani temperaturi in močnem potenju zaradi telesne dejavnosti ali bolezni.

Vrsta prehrane tudi vpliva na potrebe po vodi. Če uživamo suha, slana živila, bomo potrebovali več vode, kot če uživamo živila z veliko vsebnostjo vode, kot sta sadje in zelenjava. Če pijemo pijače, ki vodo odvajajo, kot so alkoholne in kofeinske pijače, potrebujemo ustrezno več vode. Ni vseeno, kdaj in kolikokrat pijemo vodo. Novejše raziskave so pokazale, da je koristno piti vodo pred obroki, ne pa med jedjo ali po jedi. Prebavni sokovi so tudi tekočina. Zato vnos vode po hrani ali po njej razredči prebavne sokove, in s tem upočasni prebavne procese. Vodo je treba piti pred zaužitjem kofeinske ali alkoholne pijače in tudi med pitjem le-te, saj tako zmanjšamo škodljive učinke pitja kave, alkohola in drugih umetnih pijač.

### **Potrebno je razviti dnevni obred pitja vode:**

- spijmo kozarec vode zjutraj na tešče, pred zajtrkom, pred kosilom, pred večerjo in pred spanjem;
- med obroki pijmo vodo po požirkih;
- zelo dobro je, da je voda v steklenici, saj tako lahko spremljamo količino popite vode;
- zlato pravilo vnosa tekočin za odrasle je 1,5 litra vode s pijačo in 8 dl vode s hrano (juha, zelenjava, sadje); otroci naj popijejo 8 velikih kozarcev vode na dan;
- piti morate tudi, če žeje ne čutite;
- zdrava voda mora biti stalno na razpolago.

Zdrave pijače so poleg vode še, zeliščni čaji in sadni sokovi, ki vsebujejo samo naravno sadje. Pri uživanju sadnih sokov je potrebna previdnost in zmernost, saj vsebujejo veliko kalorij in povzročajo motnje pri vsrkavanju hranilnih snovi iz črevesja.

**Kava in različni pravi čaji**, ki vsebujejo teofilin, teobromin in kofein, poživljajo in nas celo zelo dobro odžejajo in ohladijo v vročini, vendar ne smemo pozabiti, da odtegujejo vodo telesu in povzročajo zasvojenost. Uporaba umetnih sladil ni priporočljiva. Sladkost možgani zaznavajo kot dovajanje glukoze in sprožijo se hormonski mehanizmi, ki povzročajo skladiščenje sladkorja v obliki glikogena in pretvorbo le-tega v maščobe. Tudi nekalorične pijače, sladkane z umetnimi sladili, redijo! Pijače, sladkane z naravnim sladkorjem, kot so razne fante in kokakole, vsebuje 4 žličke sladkorja na 1 dl, kar pomeni 80 kalorij na dl. Sladke pijače ogrožajo trebušno slinavko, ki je prisiljena izločati veliko hormona insulina. Energetske pijače, s katerimi "letimo v nebo," povzročajo zasvojenost in različne presnovne motnje.

**Pivo, vino in žgane pijače** odtegujejo telesu vodo, škodijo jetrom, srcu in drugim organom in tudi redijo zaradi velike vsebnosti kalorij. Na dan lahko popijete 0,3 dl žgane pijače ali 3 dl piva ali 2 dl vina. Pred pitjem alkohola popijte velik kozarec vode. Prav tako med pitjem in po pitju. Zavedajte se, da zgoraj omenjeno količino alkohola naše telo presnovi v 24 urah. Zato ni priporočljivo zaužiti večjih količin, kot smo jih navedli.

## **7.3 ZAPRTJE (KONSTIPACIJA)**

To je znak – sindrom in ne bolezen. Opredelimo ga kot iztrebljanje majhnih količin (manj kot 50 g dnevno) trdega blata, ki ga spremlja mučno napenjanje. Število iztrebljanj na teden ali mesec lahko zelo niha, vendar splošno velja, da manj kot tri iztrebljanja na teden, ob prej opisanih spremljajočih težavah, označimo kot kronično zaprtje. Pogosteje prizadene ženske kot moške, v starejšem življenjskem obdobju pa ima tovrstne težave več kot polovica populacije. Obstipacija je težka konstipacija z izostankom spontane defekacije.

### **Mehanizem konstipacije**

Moteno polnjenje danke zaradi oslABLJENE peristaltike kolona: zaradi počasnejšega prehoda blata – fecesa je povečana absorpcija, ki posledično vodi do trdega blata, ki se težje premika.

**Vzroki zaprtja**

Vzroki zaprtja so lahko psihonevrogeni (psihogeni, okvare hrbtenjače, okvare živčevja), mišični (šibkost prečno progastih mišic, atonija gladkih mišic debelega črevesja) ali mehanska obolenja.

**Psihogeni vzroki:**

Neredno praznjenje debelega črevesja je najpogostejši vzrok zaostalega odvajanja blata. Do nerednega praznjenja pride zaradi zavestne preprečitve defekacije. Ko se zavemo potrebe po defekaciji, lahko odvajanje preprečimo s hoteno kontrakcijo zunanega sfinktra in drugih mišic, s tem pa povzročimo refleksno relaksacijo rektuma. Inhibicija refleksa defekacije: vzrok je bolečina ob defekaciji (zaradi razpok, razjed, hemeroidov), ki sproži refleksno skrčenje zunanega sfinktra in prekinitve defekacije.

**Ileus**

Ileus je zapora tankega ali debelega črevesa, ki zaustavi prehod črevesne vsebine (blata in plinov), spremljajo ga tipični klinični znaki. Ileus je lahko mehanski ali funkcionalni. Mehanska zapora v črevesu preprečuje prehod črevesne vsebine. Značilen znak za pojav ilueusa so hude kolike, ki jih spremljata bruhanje in zaprtje.

Kolika je bolečina, ki jo sestavljajo ponavljajoči se napadi ostre, krčevite bolečine, ki začetno narašča in nato počasi izzveni. Pojavlja se nekajkrat v minuti, v vmesnih obdobjih pa čisto popusti v peristaltičnem valu.

Pacient ne sme uživati hrane ali pijače – hranimo ga intravensko. Pri mehanski obstrukciji je potrebna operacija. Če gre za motnje v peristaltiki, dajemo zdravila, ki pospešujejo motiliteto črevesa.

**Vzrok za zaprtje je lahko tudi pomanjkanje celuloze – vlaknin v prehrani.**

Celuloza je čisto poseben ogljikov hidrat. Nahaja se v sadju in vrtninah – zelenjavi, kjer predstavlja oporno tkivo in v luski žitnega zrna. V prehrani je pomembna zato, ker daje hrani volumen, nima energijske vrednosti, vpliva na občutek sitosti in pospešuje peristaltiko ali gibanje črevesja. Celuloza ima "čistilni" učinek, ker se nanjo vežejo tudi strupi ali toksini, ki nastajajo pri prebavljanju hrane.

Tabela 10: Živila z veliko vlaknin in živila z malo vlaknin

<b>ŽIVILA Z VELIKO VLAKNIN</b>	<b>ŽIVILA Z MALO VLAKNIN</b>
pšenični otrobi z veliko tekočine	banane
pšenični kalčki	različno sladko in slano pecivo
laneno seme	testenine
sadje (namočene suhe slive)	riž
zelenjava (kislo zelje in zelnica)	sladkor
polnozrnat kruh	pravi čaj
surova hrana	jajčne jedi
suho sadje	
mlečno-kislinski izdelki	

## 7.4 FLATUS IN FLATULENCA

Flatulenca pomeni odvajanje vetrov. Produkcija plinov (flatusa) v črevesju je normalen pojav, ki navadno ne povzroča večjih težav. Zapleti se lahko pojavijo ob njihovem prekomernem nastajanju in zadrževanju v črevesnem lumnu. Plini lahko v prebavni trak – GIT pridejo na različen način:

**Pogoltnjen zrak:** Kisik in dušik iz pogoltanega zraka predstavljata večino plina v želodcu. Zdrav človek največji del teh plinov izloči z izpahovanjem. Pogoltnjen zrak povzroči povišan pritisk v želodcu. Pri tem se pojavi neugodje in napetost v toraksu in epigastriju, kar nujno pripelje do izpahovanja. Ponavljajoče se izpahovanje je lahko posledica obstrukcije želodčnega izhoda. V večini primerov se spahovanje pojavlja kot posledica stresa (vznemirjenosti, zaskrbljenosti) pri živčnih, napetih ljudeh, ti ponavadi spontano požirajo zrak. Poleg živčnosti je lahko vzrok aerofagije še kajenje ali pitje gaziranih pijač.

### Produkcija plinov v GIT

Količina plinov, ki se tvorijo v GIT, je odvisna od posameznika (količina encimov, pankreatična funkcija, črevesna flora) in od hrane, ki jo uživa.

V tankem črevesu je le malo plina in ta večinoma pride iz želodca. Prisoten je tudi ogljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ), ki je produkt reakcije med kislim želodčnim sokom ( $\text{HCl}$ ) in bikarbonatom iz pankreatičnih izločkov. Med vsakim obrokom se lahko tvori 500–600 ml  $\text{CO}_2$ , ki pa se večinoma takoj absorbira v kri.

V debelem črevesu nastaja največja količina plinov, okrog 7–10 l, ki so produkt bakterijskega metabolizma, nekaj pa jih pride tudi iz tankega črevesa. Plini v debelem črevesu so ogljikov dioksid ( $\text{CO}_2$ ), metan ( $\text{CH}_4$ ), vodik ( $\text{H}_2$ ), ki so pomešani z različnimi količinami kisika ( $\text{O}_2$ ) in dušika ( $\text{N}_2$ ) iz pogoltanega zraka. Pri bakterijskem metabolizmu neabsorbiranih ogljikovih hidratov nastajata  $\text{H}_2$  in  $\text{CH}_4$ , pri razgradnji beljakovin pa  $\text{H}_2\text{S}$ , ki daje plinu značilen vonj. Dnevno se skozi anus izloči le okrog 0,6 l plinov, preostali del pa se skozi sluznico črevesa absorbira v kri.

### Povečana produkcija flatusa

Povečana produkcija flatusa je lahko posledica:

- zaužitja ogljikovih hidratov, za katere človeški organizem nima encimov in jih zato ne more razgraditi. Ti ogljikovi hidrati nato potujejo v kolon, kjer so odlična hrana za bakterije in te tvorijo pri metabolizmu pline. Hrana, ki vsebuje take ogljikove hidrate je npr. fižol (stahioza), zelje, cvetača, čebula, itd.;
- zaužitja ogljikovih hidratov, ki jih organizem zaradi različnih patoloških vzrokov ne more razgraditi (manjka nek encim, npr. laktaza pri laktozni intoleranci);
- ne more absorbirati (npr. malabsorpcija ogljikovih hidratov pri okvarah transportnih sistemov);
- prevelikega števila bakterij v tankem črevesu;
- hiperaktivnega gastroileokoličnega refleksa – zaužitje katerikoli hrane stimulira peristaltiko v kolonu in pojavi se želja po defekaciji.

## 7.5 SINDROM RAZDRAŽLJIVEGA ČREVEESA

To je najpogostejša motnja v delovanju prebavil, ki pogosteje prizadene ženske. Čeprav natančnega mehanizma nastanka obolenja ne poznamo, pa so znani dejavniki, ki ga lahko sprožijo. V preteklosti je veljalo prepričanje, da je posledica čustvene napetosti in stresa, danes pa vemo, da se vzroki skrivajo tudi v mehanizmih delovanja črevesne sluznice, neuravnoveženega izločanja snovi in hormonov iz celic sluznice črevesa ter motiliteti črevesja. Stres, kronična utrujenost ali osebno nezadovoljstvo to stanje le še poslabšajo.

Med najpogostejše znake bolezni sodijo bolečine ali krči v trebuhu, ki jih odpravi iztrebljanje, izmenjujoča obdobja drisk in zaprtja, tiščanje na blato, napenjanje in vetrovi. Pri odvajanju se včasih izmenjuje trdo blato, tanko kot svinčnik ali v obliki "bobkov," spet drugič pa sluz, primešana blatu. Bolniki imajo pogosto občutek, da je izpraznjevanje črevesa nepopolno. Zaradi teh težav so zaskrbljeni, še bolj pa postanejo, ko z opravljenimi preiskavami ne uspemo najti primerne razlage ali ustreznega zdravljenja za omilitev njihovih težav.

Raziskave so potrdile, da so osebne poteze posameznikov, izobraženost, čustvena odzivnost, stiske in odnos do soljudi zelo pogosto povezane z razvojem teh težav in da so terapevtske možnosti pri njih omejene.

Celotna prebavna cev predstavlja organ, kjer se stres lahko izrazi z različnimi simptomi. Zavedati se moramo dejstva, da lahko s primernim načinom življenja, prehrane in sproščanjem vplivamo na veliko teh dispeptičnih težav in jih omilimo tudi brez uporabe zdravil.



### *Prehranska zanimivost*

#### **Lahko prebavljiva živila so:**

- kruh (*star en dan*), nemastno pecivo,
- nezabeljen krompir, riž, testenine,
- mlada mehka zelenjava: berivka, motovilec, cvetača,
- zrelo sadje: breskve, maline, banane,
- nemastno meso mladih živali,
- mesni izdelki z manj maščob,
- mleko, jogurt, skuta z manj maščob,
- ribe: postrv, losos, morski list.

#### **Nasveti, kako naj obvarujemo želodec pred obolenji:**

- ugotovimo izvor stresa in se mu skušamo izogibati;
- nehajmo kaditi;
- naučimo se ubežati skrbem;
- skrbimo za redno telesno aktivnost.

**Pri dieti naj bi upoštevali naslednje:**

- *osnova je varovalna lahko prebavljiva prehrana pripravljena z naravnimi začimbami;*
- *pogosti manjši obroki: 5 do 6 obrokov na dan;*
- *sami ugotavljajmo, katere jedi ali živila nam povzročajo težave;*
- *izogibajmo se živčnim situacijam in seveda tudi razvadam, kot so kajenje, pitje močne prave kave.*



**TEME ZA RAZMISLEK**

- *Kronično zaprtje problem današnjega časa.*
- *Kako bi svetovali kolegu, kolegici pri izraženih težavah s črevesjem?*
- *Katera pravila veljajo pri dieti za prebavne motnje?*



Slika 18: Prebavne motnje

Vir: <http://www.ednevnik.si/uploads/1/Leonora/90571.bmp>

## 8 DIETA PRI BOLEZNIH ŽELODCA

Težave z želodcem so pogostejše pri ljudeh, ki so izpostavljeni velikim psihofizičnim obremenitvam. Najprej se bolečine v predelu želodca pojavljajo le občasno, kasneje pa po vsakem zaužitem obroku. V primeru, če se ne zdravimo (zmanjšanje stresa, prenehanje kajenja, omejitev pitja prave kave, več gibanja ...) in ne pazimo pri prehrani se stanje poslabša in vodi v trajno bolezen.

**Gastroezofagealni refluks** pomeni pretok vsebine želodca nazaj v požiralnik. O gastroezofagealni reflukalni bolezni govorimo takrat, ko delovanje regurgitirane vsebine vpliva na sluznico požiralnika. Diagnozo te bolezni postavimo na osnovi anamneze in telesnega pregleda ter brez dodatnih preiskav.

**Bolnika razvrstimo v eno od dveh skupin:**

- **bolniki z refluksnim ezofagitisom** (vnetje sluznice požiralnika, prisotno je pri eni tretjini bolnikov s simptomi),
- **bolniki z reflukšno boleznijo**, ko pri gastroskopiji ne najdemo sprememb na sluznici.

Pri obravnavi bolnika z gastroezofagealno reflukšno boleznijo se pogosto srečujemo še z naslednjimi izrazi:

- **dispepsia** (motnje prebavne funkcije po jedi),
- **disfagia** (motnja pri požiranju),
- hiperacidnost (stanje, pri katerem je nekaj bolj kislo kot normalno),
- **piroza** (zgaga). To je reflukalna »bolezen« požiralnika, ki se pojavi kadar je kisla želodčna vsebina dalj časa v stiku s sluznico požiralnika in jo s tem poškoduje.

**Pravila za sestavo diete:**

Osnova je varovalna prehrana, bogata z lahko prebavljivimi živili, razporejena na 5–6 obrokov na dan. Prislunimo telesu in izločimo živila, ki nam škodujejo.

### 8.1 GASTRITIS

To je vnetje želodčne sluznice. Poznamo:

- **Bakterijski gastritis**, ki je pogosto posledica okužbe z bakterijo *Helicobacter pylori*.
- **Akutni stresni gastritis** je najhujša oblika gastritisa, ki ga lahko povzroči nenadno hudo obolenje ali poškodba (opekline, krvavitve ...).
- **Kronični erozivni gastritis** je lahko posledica delovanje dražečih snovi (npr. zdravila kot so acetilsalicilna kislina in nesteroidna protivnetna zdravila), Chronove bolezni ali okužb.

**Simptomi** gastritisov so pri vsaki vrsti gastritisa drugačni. Na splošno ima človek: prebavne težave in občutek nelagodja v zgornjem delu trebuha.

### **Dietna priporočila**

**Izogibajte se pijačam in živilom, ki vam povzročajo težave.** Težave lahko povzročajo različna živila in pijače, zato enotne diete ni. Vsak posameznik naj prisluhne svojemu telesu in ugotovi, katera hrana mu ne ustreza.

### **Hrano uživajte počasi**

Pri hitrem hranjenju se želodec ne more dovolj hitro prilagoditi veliki količini vsebine, zato občutimo nekakšno napetost v trebuhu, ki po kratkem času izgine. Ljudje, ki prehitro jedo, pogoltnejo tudi veliko zraka, zato se jim pogosto spahuje.

### **Izogibajte se jemanju določenih zdravil**

Za lajšanje bolečine uporabljajte zdravila, ki ublažijo bolečino, nimajo pa protivnetnega učinka in so varna za želodec (paracetamol).

## **8.2 ULKUSNA BOLEZEN ŽELODCA IN DVANAJSTNIKA**

K boljšemu razumevanju vzrokov nastanka bolezni zgornjih prebavil in peptične razjede sta odločilno pripomogla R. Warren in B. Marshall leta 1984, ko sta iz vzorcev želodčne sluznice vzgojila bakterijo *Helicobacter pylori*. Vir: [http://www.nobelprize.org/2005/helicobacter\\_eng/](http://www.nobelprize.org/2005/helicobacter_eng/)

**Peptična razjeda/ulkus** je ostro omejen defekt stene votlega dela prebavne cevi. Najpogosteje se pojavi v dvanajstniku, redkeje v želodcu ali požiralniku, izjemoma nastane v tankem črevesu ali drugod v prebavni cevi.

Pri razjedi želodca poznamo številne notranje in zunanje dejavnike, ki vplivajo na razvoj ulkusa. Med notranje sodijo refluks žolča, vnetne spremembe sluznice želodca – gastritis, okužba s *Helicobacter pylori*, motnje motilitete želodca, motnje izločanja sluzi in bikarbonata ( $\text{HCO}_3$ ) ter motnje prekrvitve sluznice. Pomembni zunanji dejavniki pa so zlasti povezani z življenjskimi in prehrabnimi navadami.

Psihični dejavniki, zlasti dolgotrajen stres, so dodaten sprožilni dejavnik razvoja peptične razjede. Stres neposredno stimulira izločanje kisline, okrni sposobnost obnove sluznice želodca in ustvari pogoje za nastanek poškodb. Podobne neugodne učinke imata tudi kajenje in alkohol.

Med pomembne vzroke razjede sodi tudi uporaba nekaterih zdravil, zlasti nesteroidnih protivnetnih zdravil (NSAR) in preparatov acetilsalicilne kisline. Tudi peptična razjeda dvanajstnika nastane zaradi neskladja med agresivnimi dejavniki in dejavniki obrambne sposobnosti sluznice dvanajstnika.

Med **najpogostejše simptome ulkusne bolezni sodi bolečina v žlički**, ki je običajno pekoča, lahko se pojavi tudi pod desnim rebrnim lokom ali zadaj desno v ledvenem predelu. Pri razjedi dvanajstnika se običajno pojavlja uro do dve po jedi, pri razjedi želodca pa običajno kmalu po obroku hrane. Bolniki zaradi bolečin po hranjenju pogosto prenehajo redno uživati obroke in izrazito shujšajo. Za razjedo dvanajstnika je značilna tudi bolečina, ki se pojavi ponoči in osebo zbudi. Takšna bolečina se praviloma pojavlja nekaj dni ali več tednov. Za ulkusno bolezen je značilno, da bolniki običajno začno s samozdravljenjem, da se pa simptomi v večini primerov ponavljajo. Praviloma poišče bolnik pomoč, ko se spremeni narava bolečine, pojavi nagon po bruhanju ali hitro hujšanje. V teh primerih so se pogosto že

razvili zapleti ulkusne bolezni. Včasih se endoskopsko ugotovi razjedo tudi pri bolnikih, ki so imeli zelo neznačilne simptome dispepsije. Pri osebah z dolgotrajnim stresom ali kroničnim izgorevanjem in tipičnimi ulkusnimi simptomi pogosto ne ugotovimo sprememb sluznice.



Slika 19: Salmonela vzrok za okužbo

Vir:

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b4/SalmonellaNIAID.jpg/150px-SalmonellaNIAID.jpg>

## 9 MOTNJE V PRESNOVI

Spoznamo jih že zelo zgodaj v otroštvu. Običajno je vzrok pomanjkanje določenega encima zato se zaužita hranilna snov ne more razgrajevati. Najpogostejše motnje so:

- **Galaktozna intoleranca** (ne prenašanje galaktoze);
- **Fruktozna intoleranca** (ne prenašanje fruktoze);
- **Laktozna intoleranca** (ne prenašanje laktoze);
- **Fenilketonurija**, ko se zaradi pomanjkanja encima aminokislina fenilalanin ne more vključiti v presnovo. Pri tem se nastajajoči ketoni izločajo z urinom;
- **Celiakija** (ne prenašanje glutena).

### 9.1 GALAKTOZNA INTOLERANCA

To je motnja v presnovi, ki nastane zaradi pomanjkanja encima, ki spreminja galaktozo v glukozo. Posledično se galaktoza kopiči v krvi, možganih, očesni leči in jetrih. Motnjo spoznamo po naslednjih znakih: driska, bruhanje po zaužitju mleka, okvare jeter in zlatenica, v težjih primerih pa tudi duševna zaostalost. Najbolj primerna oblika zdravljenja je izogibanje živilom, ki vsebujejo galaktozo, še posebej mleku in mlečnim izdelkom.

### 9.2 FRUKTOZNA INTOLERANCA

Najbolj pogost vzrok te motnje je podedovano pomanjkanje encima za razgradnjo fruktoze. Posledice so kopičenje fruktoze v jetrih, ledvicah in sluznici tankega črevesja.

Motnjo spoznamo po znakih, kot so krči, driska, bruhanje po zaužitju sadja ali sadnih sokov, okvare jeter in zlatenica, v težjih primerih pa tudi duševna zaostalost. Težavam se lahko izognemo, če upoštevamo dieto, ki ne vsebuje sadja, sadnih sokov, sladkorja, meda, zelenjave in živil v katerih se nahaja fruktoza.

### 9.3 LAKTOZNA INTOLERANCA

To je nezmožnost prebavljati mlečni sladkor – laktozo zaradi pomanjkanja encima laktaze. Encim laktaza normalno cepi laktozo na glukozo in galaktozo, ki se absorbirata. Pri odsotnosti encima pa se pojavita driska diareja kot posledica večje osmolarnosti črevesne vsebine in plini – flatus zaradi bakterijske razgradnje mlečnega sladkorja v debelem črevesu.



Slika 20: Mleko

Vir:

[http://www.zurnal24.si/export/sites/z24/data/images/zdravjefitness/mleko.jpg\\_138096144.jpg](http://www.zurnal24.si/export/sites/z24/data/images/zdravjefitness/mleko.jpg_138096144.jpg)

Približno 75 odstotkov vseh ljudi na Zemlji ne more prebavljati ne kravjega mleka ne drugih mlečnih živil. Dojenčki lahko prebavljajo materino mleko, a po dojenju večina ljudi izgubi sposobnost tvoriti laktazo, to je encim, ki ga izloča trebušna slinavka in omogoča prebavljanje laktoze oz. mlečnega sladkorja. Celo samo malo mleka že lahko povzroči krče, drisko in napenjanje. Izjema so predvsem Evropejci, zlasti iz revnih predelov, in Skandinavci – tj. nimajo laktozne intolerance, ki je sicer povsem naravna reakcija, s katero se telo odziva na mlečno hrano. Skozi tisočletja so se njihova prebavila prilagodila hladnemu, na pol polarnemu okolju ali ledeno hladnemu podnebnju, zato so njihova prebavila pridobila sposobnost, da tvorijo laktazo tudi po preteku zgodnjega otroštva.

Da si je mlečna industrija povečala tržišče, je začela proizvajati tudi mleko z malo ali nič laktoze, tj. mleko, iz katerega se je odstranilo 70–99 % mlečnega sladkorja. Priporočila tudi navajajo, da človek z laktozno intoleranco (t. j. običajen človek) lahko dobiva dovolj kalcija, železa in drugih hranil tudi iz rastlinske hrane. Za ozdravitev laktozne intolerance ali njeno preprečevanje se je treba prehranjevati uravnoteženo ter se odreči mleku in drugim mlečnim živilom.

Na splošno je najbolje, da se opuščeno kravje mleko ne nadomešča s sojinim ali z žitnim mlekom niti s kakšnim drugim nadomestkom. Če se taka pijača iz stročnic ali žita pripravlja doma, je primerna in zdrava, medtem ko so istovrstni že pripravljene napitki običajno močno obdelani, zato je z njimi težko ohranjati uravnoteženo prehrano.

## 9.4 FENILKETONURIJA



Slika 21: Otroka

Vir: <http://www.kris.si/slike/otroci1.jpg>

To je motnja v presnovi, pri kateri se zaradi pomanjkanja encima aminokislina fenilalanin ne more vključiti v presnovo. Količina fenilalanina se zato v krvi nenehno povečuje, pri tem se nastajajoči ketoni izločajo z urinom kar ugotovimo pri laboratorijskem pregledu krvi in seča. Fenilalanin je esencialna amino kislina in je nujno potrebna za normalen telesni razvoj. Povprečno jo potrebujemo 30–50 mg na kilogram telesne mase na dan. Največ fenilalanina se nahaja v živilih z visoko biološko vrednostjo, kot so jajčni beljak, stročnice in ribe. Težave nastopijo če teh živil in s tem aminokislina zaužijemo preveč in se zaradi motnje višek izloča v obliki strupenih ketonov. Posledice omenjene motnje presnove lahko omilimo, če pričnemo čim hitreje z dieto.

## 9.5 CELIAKIJA

Celiakija je kronična bolezen tankega črevesa, ki je posledica preobčutljivosti za gluten. Gluten je osnovna beljakovina pšenice, ječmena, rži pa tudi ovsa. Celiakija je pogosto genetsko pogojena bolezen. Povprečno jo najdemo pri 10 % vseh sorodnikov, ki že imajo postavljeno diagnozo. Pogosto pa se pojavi šele po kakšni operaciji, nosečnosti, porodu, virusni infekciji ali stresu. Gluten povzroča poškodbo sluznice tankega črevesa, kar ima za posledico zmanjšano funkcijo tega dela črevesa in motnje v presnovi hrane. Bolniki imajo prebavne motnje, pride do pomanjkanja vitaminov in drugih sestavin hrane ter padca odpornosti organizma. Ob prisotnosti glutena v tankem črevesju posebne obrambne celice, (limfociti) povzročijo okvaro črevesnih celic in moteno absorpcijo hranilnih snovi iz črevesja. Pri celiakiji je toksično delovanje glutena in gliadina (beljakovini v žitnih zrnih) na enterocite, možna pa je tudi preobčutljivostna reakcija.

### Značilni znaki bolezní so:

- ponavljajoče napenjanje in krči v trebuhu,
- kronična driska – diareja,
- izguba telesne teže,
- nerazjasnjena slabokrvnost,
- bolečine v kosteh in sklepih,
- spremembe obnašanja,
- bolečine v mišicah, krči in utrujenost,
- zaostala rast in zaostajanje za vrstniki,
- odrevenelost v nogah zaradi okvare živcev,

- blede obloge v ustih z razjedami,
- boleče vnetje in rdečica kože,
- izguba sklenine in barve zob ter
- izguba menstruacije.

### Zdravljenje celiakije

Osnova zdravljenja je dieta brez glutena. Pri večini ljudi takšna dieta izboljša stanje in simptomi postopoma izginejo. Če se osebe, ki imajo težave s presnovo glutena, izogibajo »prepovedani« hrani, lahko normalno in zdravo živijo.

### Dieta brez glutena

Dieta brez glutena pomeni, da se bolnik izogiba hrani, ki vsebuje gluten. To so jedi iz pšenice, rži, tritikale, ječmena, ovsu in pire. Najbolj pogosto so to kruh in testenine. Prav tako so prepovedani kolači, pripravljene iz teh žit, ekstrakti žit ter sušeno in kandirano sadje. Odsvetujejo se napitki iz mleka in jogurti z dodatki, prepovedano je uživanje sendvičev, jajčnih nadomestkov in mesa, ki je pripravljeno z dodatki iz žit. Enako ni priporočljivo uživanje pripravljenih solat, omak, raznih krem in juh, ki imajo označeno vsebnost glutena, ter alkohola, pripravljenega iz žit (vodka, gin, viski in pivo) razen pijač iz riža). Namesto žit lahko bolnik s celiakijo uživa krompir, riž, sojo, fižol, amarant in quinoa. Prav tako so na voljo moka, kruh ter testenine brez glutena. Priporoča se vsa sveža ali zamrznjena zelenjava ter sadje in sadni sokovi. Dovoljeno je uživanje mleka in mlečnih proizvodov brez dodatkov iz prepovedanih žit. Bolnik lahko uživa sveže pusto meso, ribe in morske sadeže, jajca, lešnike in orehe, sojino olje, klobase brez dodatkov, margarine z dovoljenimi dodatki, prav tako sladkor, med, čisto čokolado z mlekom brez dodatkov, kokosov oreh, pravo kavo, čaj in vino.

Če prekrški pri izvajanju diete ne privedejo do takojšnjega poslabšanja bolezni, to še ne pomeni, da se lahko bolnik normalno prehranjuje. Težave po prekinitvi diete lahko vodijo v dosti hujšo obliko bolezni, ki pa jo je težje pozdraviti. Rak prebavil, predvsem maligni limfom, je pogostejši pri bolnikih s celiakijo, ki ne izvajajo stroge brezglutenske diete! Bistvo diete je popolno prenehanje uživanja živil, ki so pripravljena iz naštetih žit. Na tržišču so žitni izdelki, ki vsebujejo škrob, ne vsebujejo pa beljakovine – glutena!



### TEME ZA RAZMISLEK



Slika 22: Pšenica

Vir: <http://www.awesomealmonds.com/gluten-free.jpg>

## 10 BOLEZNI ZARADI PREOBILNE PREHRANE

### 10.1 DEBELOST

*Kljub temu, da na svetu veliko ljudi trpi zaradi pomanjkanja hrane, pa je v razvitih deželah vedno več ljudi ogroženih zaradi debelosti in njenih posledic. Žal je tudi pri nas vedno več predebelih ljudi in to ne samo odraslih, ampak tudi mladine.*

O debelosti govorimo, kadar telesna masa posameznika zaradi kopičenja maščob v organizmu presega normalno telesno maso za več kot 10 %. Maščobe se kopičijo v podkožnem tkivu, okrog notranjih organov in v stenah žil. Maščoba ovira delovanje vseh organov, še posebej krvožilnega sistema, saj je jasno, da je srce dodatno obremenjeno, če organizem tehta 90 kg namesto 60 kg. Zaradi zamaščenosti mišice niso sposobne držati notranjih organov v normalnem položaju, zato so pogoste trebušne kile. Pogosto je tudi razširjenje ven v spodnjih okončinah. Zaradi preobilne hrane, ki največkrat vsebuje preveč maščob in sladkorja, se v krvi poveča količina holesterola in drugih maščob, kar ima za posledico odlaganje holesterola na notranjih stenah žil (ateroskleroza). Mašijo se žile v okončinah (tromboza), lahko se zamašijo žile, ki dovajajo hrano srcu ali možganom (srčna in možganska kap). Poviša se krvni tlak. Debeli ljudje tudi pogosto obolevajo na jetrih in žolčnih poteh, pogosteje se poškodujejo. Tudi sladkorna bolezen je tesno povezana z debelostjo pri odraslih. Zaradi vseh teh komplikacij je skrajšana življenjska doba debelih ljudi.

#### 10.1.1 Vzroki za prekomerno telesno maso – debelost

Glavni vzrok je vsekakor zmanjšana aktivnost in zaradi tega zmanjšana potreba po energiji in s tem po hrani. Če organizem zaužije več hrane, kot je telo porabi, se višek hrane pretvori v rezervno maščobo.

Zakaj ljudje več jedo, kot njihov organizem potrebuje, je težko pojasniti. Nekateri ljudje se zatekajo k preobilni hrani zaradi občutka socialne negotovosti, osebnega nezadovoljstva ali osamljenosti. Pri nekaterih je preobilna hrana razvada, ker pač radi dobro jedo. Vzrok je lahko pomanjkanje časa za pripravo hrane. Sestava hitre hrane pa je praviloma nepravilna: vsebuje preveč energijskih hranilnih snovi in premalo beljakovin, vitaminov, mineralov in prehranskih vlaknin. Vsekakor je veliko lažje s pametno prehrano debelost preprečiti, kakor pa shujšati, ko organizem že presega normalno telesno maso. Zato je treba paziti, da hrana ustreza biološkim in energijskim potrebam organizma. V kolikor pa so se odvečni kilogrami že pojavili, je potrebna shujševalna dieta.

**Kriterijev za ugotavljanje debelosti** je več, lahko določamo:

- kemično sestavo telesa ali
- opravimo antropometrijo npr.: indeks telesne mase (ITM).

### 10.1.2 Povečana telesna masa

Za povečano telesno maso je mnogo razlogov. Najpogostejši so nepravilne življenske in prehranske navade. 20 do 30 % povečana telesna masa po Brocovi enačbi ali ITM povečan za 4 enote pomeni, da je potrebno shujšati!

### 10.1.3 Posledice povečane telesne mase

- Obremenitev okostja in bolezenske spremembe hrbtenice, kolen in stopal;
- Težave pri dihanju (bronhitis);
- Preobremenjeno srce in krvni obtok (bolezni srca in ožilja, previsok krvni tlak);
- Nastanek presnovnih bolezni: sladkorna bolezen, protin, motnje v presnovi maščob.

### 10.1.4 Ocenjevanje stanja prehranjenosti

Številne raziskave v posameznih državah so pokazale, da ima še vedno preveč ljudi previsok indeks telesne mase (ITM), ki ga je uvedla Svetovna zdravstvena organizacija (WHO).

#### Računanje indeksa telesne mase

$$\text{INDEKS TELESNE MASE (ITM)} = \frac{\text{TELESNA MASA (kg)}}{\text{TELESNA VIŠINA (m}^2\text{)}}$$

#### Primer:

Telesna masa – teža: 60 kg

Telesna višina: 170 cm ali 1,7 m

$$\text{ITM} = \frac{60}{(1,7)^2} = \frac{60}{2,89} = 20,76$$

Po klasifikaciji Svetovne zdravstvene organizacije imajo:

**normalno telesno težo tisti z ITM: med 18,5 in 25**

Dekleta: 21

Fantje: 22

Odrasle ženske: 22

Odrasli moški: 24

Prekomerno hranjeni so z ITM: med 25 in 30

debelost prve stopnje je pri ITM: med 30 in 35

debelost druge stopnje je pri ITM: med 35 in 40

bolezenska debelost nastopi pri ITM: nad 40

#### Računanje telesne mase: Brocova enačba:

Za moške: telesna masa (teža) je telesna višina v cm minus 100

Za ženske: (telesna masa (teža) je telesna višina v cm minus 100) minus 10 %.

### **Merjenje kožne gube:**

Debelina kožne gube na nadlahti:

Moški: 12,5 mm

Ženske: 16,5 mm.

Hranilne snovi v hrani izkoristimo le, če se po prebavi dobro resorbirajo v kri, zato so zdrava prebavila in pravilna razporeditev dnevnih obrokov hrane izredno pomembna. V primeru, da stanje prehranjenosti ni v redu upoštevamo naslednja priporočila:



### **Prehranska zanimivost**

*Debelost imenujemo tudi epidemija današnjega časa.*



### **TEME ZA RAZMISLEK**

1. *Kaj menite o vzrokih prekomerne telesne mase in debelosti med mladimi.*
2. *Analizirajte članke na temo debelosti v različnih strokovnih in poljudnih revijah.*
3. *Opredelite razliko med povišano telesno maso in debelostjo?*

## **10.2 SHUJŠEVALNA DIETA**

*Večna tema medijev.*

Vzrok za debelost je najpogosteje preobilna hrana ob premajhni telesni aktivnosti. Odvečna količina ogljikovih hidratov, maščob, beljakovin in alkohola (kar ni zanemarljivo) prinašajo energijo, ki jo telo spremeni v rezervne maščobe. Koliko hranilnih snovi bo organizem izrabil za energijo, koliko pa je bo shranil kot maščobo, ni odvisno le od zaužite hrane, ampak tudi od zelo zapletenih encimatskih in hormonalnih sistemov, ki uravnavajo naše presnovne procese. Zato je veliko lažje, da si sploh ne nakopičimo večjih količin rezervnih maščob, kot pa da odstranjujemo nezaželene maščobne obloge. Pomembno je tudi, koliko maščobnih celic imamo. Več jih imamo, če že v mladosti (tudi kot dojenček) zaužijemo več hrane, kot smo je potrošili. Pomembno je tudi, koliko maščobnega tkiva imamo. Tako je pri moških maščobnega tkiva 15 % glede na telesno maso, pri ženskah pa kar 25 %, torej kar za 10 % več maščobnih celic. Število maščobnih celic se pri shujševalni dieti ne zmanjša.

Če pa že moramo hujšati, bodisi iz estetskih ali zdravstvenih razlogov, je pomembno, da zmanjšamo energijsko vrednost hrane in povečamo telesne obremenitve. Pazimo, da zaužijemo le toliko hrane, kolikor jo porabimo. Če zelo znižamo energijsko vrednost hrane, lahko nastopi pomanjkanje posameznih hranilnih snovi. Razne enostranske diete, ki dovoljujejo uživanje le določenih živil, so škodljive. Zdravo (zmerno) bomo hujšali, če bomo jedli manj živil, ki dajejo prazno energijo (sladkor, živila iz bele moke, masti in olja) in uživali živila z več prehranskimi vlakninami (surovo sadje in zelenjavo), živila iz celih žitnih zrn in stročnice, v energijskem obsegu, ki je malo pod normativom. Intenzivneje pa hujšajmo

le pod zdravnikovim nadzorstvom. V časopisih se pojavljajo reklame za razne tablete, ki obljublajo intenzivno hujšanje in to ob dobri hrani?! Prepričajmo se, kaj vsebujejo, in se posvetujmo z zdravnikom in dietetikom. Zdravniki in psihologi poudarjajo, da je duševnost zelo pomembna pri zmanjševanju oz. vzdrževanju telesne mase.

### Mešana hrana z manj energije

*To je oblika prehranjevanja, pri kateri zavestno izbiramo živila z nižjo energijsko vrednostjo.*

Tabela 11: Zamenjava živil v zdravi prehrani

ŽIVILA Z VISOKO ENERGIJSKO VREDNOSTJO	ŽIVILA Z NIŽJO ENERGIJSKO VREDNOSTJO
bel kruh	črni, graham, polnozrnat, rženi, koruzni, ajdov
surovo maslo	lahko maslo, jogurtovi namazi
topljeni sir	nemastna skuta
polnomastno mleko	posneto mleko
kisla smetana	jogurt
mast, olje, ocvrte jedi	priprava jedi z malo maščobe
meso: svinjsko, goveje, telečje	piščančje, puranje, pusto meso
mesni proizvodi: salame, paštete, klobase	pusta šunka,
hrenovke, prekajeno meso	perutninski mesni proizvodi
ocvrta riba	riba na žaru
ocvrta jajca	kuhana ali pečena brez maščobe
pomfrit, čips	kuhan krompir, dušen, pire
suho sadje ali kompot	sveže sadje
sladki sokovi	sokovi brez dodanega sladkorja
brezalkoholne pijače	mineralna voda, dietna pijače
sladice, marmelada	med ali malo sladice za diabetike
goste juhe	redke juhe
praženi arašidi, lešniki, orehi	neoluščeni arašidi, lešniki, orehi
mastne omake, prelive	zelo malo nemastnih omak
solatni prelive na osnovi majoneze	solatni prelive z jogurtom
topli mlečni napitki	kava, čaj z malo mleka



### Prehranska zanimivost

*Poznamo različne metode hujšanja, ki morajo potekati pod zdravnikovim nadzorstvom. Vrsta in uspešnost posamezne shujševalne diete je odvisna od dolžine trajanja diete in doslednega upoštevanja vseh dietnih predpisov. Cilj vsake shujševalne diete mora biti sprememba pri izbiri živil in trajno spremenjene prehranske navade. To pomeni, da je praviloma uspešna samo tista dieta, ki zagotavlja spremembo predhodno neustreznih prehranskih navad!*

## 10.3 VRSTE in PRIMERI NEKATERIH DIET

### 10.3.1 90 dnevna presnovna dieta

Zadnja leta je ta dieta vse bolj priljubljena, čeprav ni dieta v pravem pomenu besede. Gre bolj za sistem prehranjevanja, ki ima za posledico spremembo metabolizma v organizmu in s tem posledično izgubo odvečnih kilogramov. Sprememba metabolizma je pomembna zato, da lahko po prenehanju diete obdržimo pridobljeno težo. Priporočljivo je, da se pred dieto in med dieto posvetujete z vašim zdravnikom! Ciklus diete traja 180 dni oz 6 mesecev. Pojem ciklus diete se nanaša na obdobje od začetka in konca diete. Po koncu ciklusa lahko začnete z novim ciklusom. Upoštevanje ciklusa diete je pomembno in se ga ne sme spreminjati, drugače je dieta lahko neučinkovita in ima posledice za zdravje. Z 90 dnevno presnovno dieto lahko izgubite v enem ciklusu tudi do 25 kg, vendar je gibanje izgube teže odvisno od posameznika. Dieta je uspešnejša pri ljudeh z višjo prekomerno telesno težo, kot pri tistih z manjšo prekomerno težo. Drugi učinki diete poleg **izgube telesne teže** so lahko tudi občutno **znižanje krvnega pritiska boljše počutje, zmanjšanje apetita** in manjša **občutljivost na vremenske spremembe**.

#### Prvih 90 dni:

V tem obdobju se dejansko izvaja 90 dnevna dieta. Vseh 90 dni se je potrebno strogo držati prehranjevalnih dni po vnaprej določenem zaporedju. V tem času se bo telo očistilo in se navadilo na nov način prehranjevanja.

**OČIŠČEVALNI CIKLUS** (med 4 in 12 uro): V tem času se uživa minimalna količina hrane (v glavnem sadje) in pije večja količina vode, čaja ali nizkokaloričnih napitkov. V času diete se za zajtrk uživa samo sadje!

**PREHRANJEVALNI CIKLUS** (med 12 in 20 uro): Ta čas se prehranjujemo neomejeno. Tukaj niso pomembne količine ampak pravilne kombinacije in čas med obroki. Pri beljakovinskem dnevu mora med obroki preteči najmanj 4 ure. Pri škrobnem dnevu ali ogljikovih hidratih morata med obroki preteči 2 uri. Pri sadnem dnevu pa je potrebno zaužiti več obrokov, saj že en sadež šteje za obrok! Priporočena obdobje med obroki je 1 do 2 uri.

**PREBAVNI CIKLUS** (med 20 in 4 uro): Ta čas je namenjen prebavi hrane, zato v tem obdobju ne uživamo hrane. V kolikor ne zdržite pojejte sadje ali spijte kozarec vode. **Prehranjevalni dnevi so najpomembnejši element diete. Njihovo zaporedje in pravilna kombinacija hrane sta odločilnega pomena.** Dieta je sestavljena iz 4 rednih prehranjevalnih dni in enega občasnega. Tako imamo **beljakovinski, ogljikohidratni-škrobni in sadni dan**. Vsak 29. dan (se ponovi 3x v 90 dneh) pa pride **vodni dan**. Dieta se začne vedno z beljakovinskim dnevom, nadaljuje z škrobnim in konča z sadnim dnevom. Ko je 4 dnevni ciklus končan se začne znova in tako ponavlja 90 dni. 29. v mesecu – po sadnem dnevu je vodni dan.

#### Drugih 90 dni

Ti dnevi veljajo za dneve normalnega uživanja. To pomeni, da začnete spet jesti normalno, začnete mešati beljakovine, škrob in OH. Samo zjutraj za zajtrk jeste sadje. Nekateri se v 90 dneh navadijo na novi način prehranjevanja, zato ostanejo na sistemu ločevanja, vendar je treba tu poudariti, da lahko ločujejo hrano, ne smejo pa nadaljevati z dieto.

Ločevanje poteka npr.: da za kosilo pojejo samo beljakovine, za večerjo pa samo škrob. Naslednji dan OH in za večerjo spet beljakovine, itd.

### **Splošni nasveti:**

#### **Dieta morate prekiniti po 90 dneh in počakati 90 dni do novega ciklusa!**

- Za zajtrk je obvezno sadje (tako v 90 dnevni dieti, kot 90 dnevnem premoru), saj organizem iz njega črpa integrirani sladkor, s katerim se hrani živčni sistem in pomaga pri presnovi hrane.
- V kolikor vam teža v prvih 10. dneh ne pade ne izgubite upanja in volje in izpeljite dieto do konca, saj lahko nenadoma izgubite tudi do 4 kg. Ljudje z večjo prekomerno težo hitreje izgubijo kg.
- V času diete se lahko pojavijo alergije, zato je potrebno jesti košček jedilne čokolade.
- Ne menjajte dnevov, ampak se striktno držite zaporedja beljakovinski dan, škrobni dan, OH dan in sadni dan.
- Pred začetkom diete obiščite zdravnika in si izmerite krvni pritisk in preglejte krvno sliko. Vsaj 1x mesečno obiščite zdravnika, ki bo izmeril vaš pritisk in krvno sliko.
- Dieta je primerna tudi za osebe z zvišanim krvnim pritiskom, vendar če jemljete zdravila proti pritisku jih ne prenehajte jemati brez vednosti in posvetovanja zdravnika.
- Za kuho uporabljajte kakovostno olje, seveda v čim manjših količinah in začimbe.
- Upoštevajte čas med obroki. Privoščite si malo sadja ali pa spijte vodo ali sadni sok.
- V kolikor pijete svež, naravno iztisnjen sok morate vedeti, da je to isto kot bi pojedli sveže sadje in se šteje kot en obrok. Lahko pijete nesladkani čaj in črno kavo.
- **Dnevno morate spiti vsaj 1,5 l vode.**
- **Ne pozabite na rebro čokolade pri OH dnevu, zaradi alergij.**
- Pri zaužitju obroka si vzemite čas in vsak košček dobro prežvečite.
- Pri uživanju obroka ne pijte vode ali čaja, saj s tem razredčite prebavne sokove in jim tako preprečite uspešno razgradnjo. Vodo ali čaj spijte vsaj pol ure po obroku.
- Nikoli ne pijte mleka med obrokom, saj mleko preprečuje želodčnim sokovom razgradnjo hrane. Na splošno mleko pijte samostojno, v čim manjših količinah saj deluje kot samostojen obrok.
- Ko boste na dieti ne pozabite na razgibavanje, saj že preprost polurni sprehod pomaga vašemu telesu.
- Preveč soli v dnevni prehrani preprosto ni zdravo. Pri mnogih ljudeh lahko prevelika količina soli dvigne krvni tlak na nezdravo stopnjo in zadržuje vodo v telesu. Poskušajte sol nadomestiti z okusnimi začimbami.

### **10.3.2 Dieta po Atkinsonu ali točkovna dieta**

Pri tej dieti so ogljikovi hidrati prepovedani, beljakovine in maščobe so dovoljene v poljubni količini. Presnova poteka na enak način kot pri sladkornih bolnikih.

### 10.3.3 Prenizko kalorična dieta

Nizkokalorične diete nudijo predvsem psihično zadovoljstvo, saj se vam telesna teža hitro zmanjša. Večjega vpliva na maščobno maso pa nimajo. Telo se navadi životariti z nizkim energijskim vnosom, ker pa tak nizek energijski vnos ne more trajati v nedogled, se ob večjem vnosu telo začne obnašati alarmantno in kopiči del energije iz hrane kot podkožno maščobo. Izogibajte se tovrstnim »nehumanim« in popolnoma zgrešenim dietam, ker si boste z njimi povzročili več škode kot koristi. Daljše obdobje vztrajanja na nizkem vnosu hranil povzroči nizko imunsko odpornost in s tem različna bolezenska stanja ter hormonska neravnovesja.

Take diete vas komaj obdržijo pri življenju, saj je njihov energijski vnos najpogosteje manjši od 800 kcal. Telo se v najkrajšem možnem času prilagodi in začne primanjkljaj energije nadomeščati z mišičnimi beljakovinami. Rezultat hujšanja je izguba mišične mase in razkroj mišičnih celic, to pa vodi v manjšo energijsko porabo, kar je pri hujšanju nezaželeno. S tako dieto lahko izgubite kar nekaj telesne mase, ki pa se v obdobju treh mesecev izkaže s ponovnim kopičenjem kilogramov. Najbolj popularna dieta po svetu – ne jem, torej hujšam – je potemtakem – ko jem, kopičim še več maščobnih oblog!

Z nerednim vnosom hrane in izpuščenimi obroki telo upočasni presnovo, ko pa iz bojazni, da boste zopet »stradali,« začnete ponovno več jesti, telo kopiči hrano kot podkožno maščobo za »slabe čase«. Zato je najbolj priporočljivo jesti 5–6 majhnih obrokov na dan. S tem »pretentate« telo, da ne kopiči zalog (maščobe), saj je presnova kar naprej obremenjena, s tem pa ni več potrebe za »alarmantne« ukrepe (upočasnjena presnova). Preden začnete hujšati, morate vedeti, kakšna je vaša telesna masa in kolikšen je vaš odstotek maščob. Pri hujšanju morate izgubljati maščobno maso, ne pa mišične, ki je vaš najboljši prijatelj. Več ko jo imate, večja je vaša poraba kcal. To pa pomeni, da že v mirovanju »pokurite« okoli 1.600 kcal (odvisno od višine, teže in starosti).



#### **Prehranska zanimivost**

#### **Kako izboljšamo svoje prehranske navade:**

- *jejmo počasi,*
- *pripravimo si manjše obroke raznovrstne hrane, bolj priporočljivo je več manjših kot manj večjih obrokov. Optimalni volumen glavnega obroka naj bo 750 ml, optimalna temperatura pa 37 °C,*
- *izbirajmo živila z malo maščobe in holesterola,*
- *uporablajmo malo sladkorja, soli, natrija in alkohola,*
- *jejmo veliko zelenjave, sadja in žitnih izdelkov,*
- *vzdržujmo primerno telesno težo.*
- *hrano uživajmo počasi in jo temeljito prežvečimo,*
- *hitrost uživanja obroka naj bo 10–20 minut,*
- *zadnji obrok naj bo dve uri pred spanjem.*

### 10.3.4 Lunina dieta

Vpliva predvsem na raven vode v telesu in s tem na telesno težo. S postji, ki se ponavljajo ob različnih luninih menah, telo prisilimo v stanje, ki je podobno nizkokaloričnim dietam. Večjega vpliva na maščobno maso nimajo. Zadovoljstvo ob izgubi teže je predvsem psihične narave, saj bo zaradi nihanja vode v telesu tehtnica zopet pokazala manj kilogramov.

### 10.3.5 Dieta s spremenjenimi razmerji hranilnih snovi

Najbolj znani dieti sta: Dieta bogata z ogljikovimi hidrati (krompirjeva in jabolčna dieta) temelji na hrani bogati z vlakninami in nižji energijski vrednosti.

### 10.3.6 Visoko beljakovinska dieta

So zelo popularne, vendar ne tako varne, kot se zatrjuje. Dieto sestavljajo predvsem beljakovinska živila, ki z aminokislinami ščitijo mišične celice pred razpadom, s čimer pa ne pride do povečane izgube mišične mase. Zaradi previsoke ravni beljakovin lahko preveč obremenite jetra. Druga slaba stran takih diet je visok odstotek vode, ki jo telo porabi za prebavo beljakovin in ki lahko povzroči nezaželeno dehidracijo. Poleg tega z večjim izločanjem vode iz telesa izgubljam tudi pomembne minerale, mikroelemente in vodotopne vitamine. Beljakovinska živila tudi ne vsebujejo določenih mikroelementov in vitaminov, ki so nujno potrebni za delovanje organizma. Zaradi nizkega vnosa ogljikovih hidratov začne telo za mišično delo izkoriščati maščobe. Izguba teže izhaja predvsem iz maščob in vode. Pred uporabo visoko beljakovinske diete se obvezno posvetujte z zdravnikom.

### 10.3.7 Dieta Okinawa

Živila, ki jih dieta priporoča, izhajajo iz ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin. Meso, perutnina, jajca in sladkor niso priporočljivi, vendar tudi ne strogo prepovedani, tako da jih občasno lahko uživate. Dieta temelji na ogljikovih hidrati, katerih kopičenje v obliki podkožne maščobe se nadzira prav s pravilno izbiro in vlakninami, ki jih vsebujejo.

Dieta priporoča zdrava hranila, ki sodijo med varovalna živila. S takim načinom prehranjevanja boste ob telesni aktivnosti izgubili na maščobni masi in se brez težav navadili na zdrav način prehranjevanja.

1. Ogljikovi hidrati 7 do 13 obrokov na dan: izdelki, ki vsebujejo veliko vlaknin: dietni kruh iz neprečiščene moke, neoluščeni in divji riž, polnozrnate testenine, ovseni in ječmenovi kosmiči, ajda ...
2. Zelenjava in sadje 7 do 13 obrokov na dan: jabolko, pol banane, grenivka, pomaranča, zelje, čebula, česen ...
3. Flavonoidi 2 do 4 obroki na dan: sojini izdelki, laneno seme, stročnice ter zeleni, rdeči in črni čaj.
4. Hrana s kalcijem 2 do 4 obroki na dan: predvsem kalcij, ki izvira iz zelene zelenjave: brokoli, špinac, zelenega ohrovt in sojinih izdelkov (tufu).

5. Hrana z maščobami omega 3, 1 do 2 obroka na dan: ribe: losos, tuna in skuša; če ste vegetarijanec, lahko dobite te nujno potrebne zdrave maščobe iz oreškov.
6. Rastlinska olja 1 do 2 žlički na dan: olivno in laneno olje.
7. Voda in čaj: pijte toliko, da bo vaš urin čist in voden. Uživajte v raznovrstnih okusih pravega čaja, saj ena skodelica čaja vsebuje od 12 do 16 mg flavonoidov, ki varujejo pred rakom, kapjo in srčnimi obolenji.

### 10.3.8 Montingnacova dieta

Knjiga »Jem, torej hujšam!«, na preprost način opiše razliko med pravilno izbiro hranil. Če boste hujšali po tej metodi, gotovo ne boste lačni. Dovoljena so skoraj vsa živila, ki so natančno izbrana. Knjiga je napisana preprosto, kot je preprosta tudi dieta. Preberite jo vsi, ki vas zanimata hujšanje in nutricionistika.

Glikemični indeks: ogljikove hidrate lahko delimo tudi glede na glikemični indeks **Ta nam pove, kako hitro zaužiti ogljikovi hidrati povečajo koncentracijo glukoze v krvi.**

Glikemični indeks (GI) razvršča živila na lestvici 0–100. Višji kot je glikemični indeks, hitreje pride do dviga koncentracije glukoze v krvi, posledično do hitrega dviga inzulina in s tem do negativnih posledic za organizem. Glikemični indeks posameznega živila je odvisen od sestave ogljikovih hidratov. Bolj kot je živilo nepredelano in več kot vsebuje kompleksnih ogljikovih hidratov, dalj časa telo potrebuje za presnovo, zaradi česa bo glukoza počasneje nastajala in prehajala v kri. To pomeni, da bo glikemični indeks nižji. In obratno: bolj ko je živilo bogato z enostavnimi ogljikovimi hidrati, hitreje bo glukoza prehajala v kri in glikemični indeks bo višji. Na hitrost presnove ogljikovih hidratov vpliva tudi razmerje med dvema škroboma, amilozo in amilopektinom. Živila, ki imajo več amilopektina se hitreje presnavljajo in imajo tako višji glikemični indeks. Hranilna snov, ki najhitreje poveča nivo glukoze v krvi je seveda glukoza sama, zato je njen glikemični indeks maksimalen, oz. ima vrednost 100. Fruktaza, ki je ravno tako monosaharid kot glukoza, se presnavlja zelo počasi in ima glikemični indeks 20.

To pomeni, da so živila z nizkim glikemičnim indeksom bolj ugodna za naše zdravje, zlasti za diabetike, kot tista z visokim glikemičnim indeksom. Vendar pa določena živila z nizkim glikemičnim indeksom lahko vsebujejo veliko maščob in jih je potrebno previdno vnašati v organizem. Sestavljanje zdravju prijaznega jedilnika je kompleksna naloga, pri kateri velja vodilo, da mora biti prehrana uravnovešena in sestavljena iz raznovrstnih živil.



### *Prehranska zanimivost*

**Živila glede na njihov glikemični indeks delimo na:**

- živila z nizkim glikemičnim indeksom (<40),
- živila s srednjim glikemičnim indeksom (40–60)
- živila z visokim glikemičnim indeksom (>60).

Tabela 12: Pregled GI posameznih živil

Visoki GI		Srednji GI		Nizki GI	
glukoza	100	pomarančni sok	57	jabolko	36
francoski kruh	95	kuhan krompir	56	hruška	36
pečen krompir	85	bel riž (dolgozrnat)	56	polnozrnati špageti	36
corn flakes	84	rjav riž	55	čokoladno mleko	34
krof	76	koruza	55	posneto mleko	32
pomfri	76	mango	55	sojino mleko	31
pire krompir	74	krompirjev čips	54	suhe marelice	31
med	73	banana (dobro zrela)	52	zelen fižol	30
lubenica	72	kivi	52	banana (polzrela)	30
smoki	72	fižol v pločevinki	50	leča	29
korenje	71	ovseni kosmiči	49	mleko (polnomastno)	27
beli kruh	70	čokolada	49	grenivka	25
toast	70	kuhan fižol	48	breskve	25
drobtine	69	laktoza	46	slive	24
lešniki	67	grozdje	43	fruktoza	23
ananas	66	pomaranča	43	češnje	22
sladkor	65	puding	43	soja	18
rozine	64	špageti (brez omake)	41	arašidi	14
sladoled	61	polnozrnat kruh	41	nemasten jogurt (0,1 %)	14

Vir: <http://www.otelo.si/314/ogljikovi-hidrati>

### 10.3.9 Cik-cak dieta

Dnevno imate 6 obrokov, ki so natančno razporejeni. Kalorični vnos niha in telo je »zmedeno« zaradi prenizkega in previsokega vnosa, s katerim ga pripravite, da se metabolizem ne upočasni (presežka kcal telo ne kopiči kot maščobe, ampak zapolni izpraznjene glikogenske zaloge). Zaradi dnevno prenizkega vnosa začne telo s pridom izkoriščati podkožno maščobo. Dieta traja od treh do osem tednov. Dieta je tako uspešna, da jo uporabljajo fitneserji in body builderji za oblikovanje telesa. Problem je le v tem, da jo mora sestaviti usposobljena oseba, saj je potrebno izračunati vrednosti za vsako hranilo posebej.

### 10.3.10 Ničelna dieta

To je najstrožja oblika diete, pri kateri se telesna teža zelo hitro zniža. V prvih dneh je izguba teže do 800 g/dan. Kasneje pa 300–400 g/dan. Zanj je značilno, da ne uživamo nobene hrane in popijemo 2–3 litre tekočine na dan. Telesne beljakovine se razgrajujejo in porabljajo za sintezo glukoze, z razgradnjo telesnih maščob pa organizem pokriva energijske potrebe. Če ničelna dieta traja dalj časa moramo poleg vode uživati tudi dodatke v obliki vitaminov in mineralnih snovi.

**Prehranska zanimivost**

Tabela 13: Poraba energije (kcal) v pol ure pri različni telesni dejavnosti.

Dejavnost	Intenzivnost	Porabljena energija v kilokalorijah po 30 minutah
likanje	lahka	69
čiščenje ali brisanje prahu	lahka	75
hoja (3,2 km/h)	lahka	75
pleskanje in okraševanje	zmerna	90
hoja (4,8 km/h)	zmerna	99
sesanje	zmerna	105
golf	zmerna	129
badminton	zmerna	135
tenis, dvojice	zmerna	150
hoja (6,4 km/h)	zmerna	150
košnja zelenice	zmerna	165
kolesarjenje (16–19 km/h)	zmerna	180
aerobika	močna	195
kolesarjenje (19–22 km/h)	močna	240
počasno plavanje, prosto	močna	240
tenis, posamezniki	močna	240
tek (6 min 9,6 km/h)	močna	300
tek (5 min 11,3 km/h)	močna	345
tek (4 min 12,9 km/h)	močna	405

Opomba: Velja za 60 kg težkega človeka.

Vir: The Pharmaceutical Journal, 2004



## TEME ZA RAZMISLEK



Slika 23: Rene Descartes (1596-1650) "Mislim torej sem."

Vir: <http://www.tomroeser.com>

*Veliko je govoril in pisal o soodvisnosti duše in telesa. Če hočemo razumeti dušo, moramo njeno delovanje ločiti od telesnega. Eno je prepoznati razloge za težave, čisto nekaj drugega pa jih je obvladati.*

### **10.4 OZAVEŠČANJE OSEBNIH PREHRAMBNIH NAVAD Z NAMENOM OCENITVE PREHRANSKE VREDNOSTI ZAUŽITIH JEDI**

*Povzeto po knjigi Zakaj so pa Francozinje lahko vitke, avtorice Mireille Guiliano.*

*Prava preobrazba, prilagoditev našega telesa na novi red se lahko zgodi v treh mesecih, ki naj bodo čim bolj prijetni.*

1. *Tri tedne zapisujte vse zaužite jedi (kaj, koliko, kdaj in kje).*
2. *1 porcija ustreza srednje velikemu jabolku.*
3. *Analizirajte in ugotovite katera so kritična živila – jedi (poiščite »osumljence«).*
4. *Postopno omejite njihovo uživanje ali jih popolnoma izločite.*
5. *Jejte vedno v istem času.*
6. *Zmanjšajte velikost porcij tudi pri manj kritični hrani.*
7. *Hrano kupujte, ko ste siti večkrat na teden.*
8. *Spreminjajte prehrano skladno z letnimi časi.*
9. *Povečajte delež sadja in zelenjave.*
10. *Poskušajte nove okuse.*
11. *Naučite se kuhati in samostojno pripravljati obroke.*
12. *Ogibajte se vnaprej pripravljene ali instant hrane.*
13. *Pripravite si okusen zajtrk.*
14. *Jejte počasi in sede in ne spotoma in stoje.*

15. Hrano temeljito prežvečite.
16. V jedilnik vključite naravni jogurt brez dodatkov.
17. Popijte čim več vode.
18. Uvedite dodatno telesno aktivnost.
19. Živil ki so vaša šibka točka ne imejte na zalogi.
20. Pripravite si seznam tolažilnih živil, nadomestkov za škodljiva živila.
21. Imejte pripravljeno živilo za vsak slučaj.
22. Živila brez katerih težko živite prihranite za nagrado ob koncu tedna.

#### **10.4.1 Ozaveščanje osebnih prehrabnih navad: faza preobrazbe (prvi trije meseci)**

*Poteka naj po človeški meri brez pretiranega odrekanja (postanimo gospodarji svoje volje in svojih užitek). Usklajenost med dvema pojmom kako biti hkrati malo narcističen in malo hedonističen. »Vse je samo stvar ravnotežja.« Naučiti se kako poiskati in obdržati svoje osebno ravnotežje (nič ni narobe če jemo slaščice, samo ne izgubimo nadzora nad njimi). Filozofija ne temelji na odrekanju ampak na razmišljanju in preudarnem ravnanju brez občutka krivde. Potreben je začetni pozitiven zagon, uvod v vseživljenjsko zavezanost zdravemu načinu življenja. Dnevnik gastronomskih izkušenj, skupaj z zapiski o vinu.*

##### **Zastavimo si vprašanja:**

**Zakaj želim spremembo (shujšati)?** *Pri pravi preobrazbi naj bo to uživanje in osebna sreča in ne samo manj kg in nove obleke. Polovico tistega kar škodljivega pojemo in popijemo se ne zavedamo, kar pogosto izvira iz zanemarjanja naših resničnih želja in potreb. Ne posvetimo se okusu, ne znamo uživati, vse se nam zdi nič posebnega zato pretiravamo s količino. Odkrijete in negujte vse v čemer uživete. Okus in presnova vsakega posameznika sta drugačna, zato se osredotočite nase – na tisto kar imate radi. To je obveza ampak tudi pot do vseživljenjskega zadovoljstva.*

##### **Telesna teža:**

- idealna telesna teža, ki jo najdemo v tabelah zdravstvenih priročnikov (telesna višina),
- moderna teža, ki pogosto ni naravna (reklame, lepotni ideali),
- zdrava telesna teža, pri kateri se najbolje počutimo in je cilj spremenjenih prehrabnih navad.

*To je telesna teža pri kateri lahko rečemo dobro se počutim in dobro sem videti. Upoštevajmo sindrom zadrge namesto vsakodnevnega tehtanja. Prilagajanje z majhnimi koraki je ključ do zelenega ravnotežja.*

##### **Nov slogan kakovost nad količino!**

**Kaj se dogaja, zakaj mislite, da ste se zredili?** *(leta, obveznost, osamljenost, prenehanje kajenja, porod).*

**Slabe prehranske navade ne smejo biti način za premagovanje drugih težav.**

##### **Zdravljenje odvisnosti**

*Ne gre za korenite posege, malenkosti se seštevajo. Ugotovite osumljence in v čem najbolj uživete (vino, sladoled).*

**Živila, ki si jih običajno privoščimo v prevelikih količinah** (kruh, pecivo, čips, testenine, pice, gazirane pijače, sok, pivo, žgane pijače in likerji, sladoled, čokolada).

*Če je le mogoče naštetih živila izločite iz prehrane. Ne jejte samodejno in sčasoma boste zaužili košček samo takrat, ko boste imeli kaj od tega. Krivi za vse so tista živila, ki nas silijo k kompulzivnemu hranjenju. In v resnici ne dajo takega zadovoljstva kot si mislimo. Naučimo se nadomeščati plehko hrano s plemenito v manjših količinah. Manj je več!*

#### **10.4.2 Ozaveščanje osebnih prehrabnih navad: priporočila za bolj zdrave prehrabne navade**

##### **1. Počasi in vztrajno.**

*Hitro hujšanje – udarne diete imajo vedno kratkotrajen učinek.*

##### **2. Raznovrstnost: prehrana naj bo čim bolj pestra in kakovostna.**

- *Zdolgočasnost za jedilno mizo marsikoga pripelje k preobilnemu hranjenju.*
- *Improvizirajte in eksperimentirajte, da ne zapadete v utečene tirnice.*
- *Ni potrebno biti premožen, da lahko uživamo v kraljestvu vonjev in okusov.*
- *Poznati moramo nekaj zvičaj in naše jedi bodo pestro pripravljene.*
- *Seznamimo se s hrano in okusi, ki jih še ne poznamo (nova vrsta sira, sveža zelišča, začimbe, gomoljna zelena)*
- *Količino zamenjajte s kakovostjo! Upoštevajte letne čase in uživajte sezonsko sadje in zelenjavo.*
- *Jedi na krožniku uživajmo vsaj na začetku vsako posebej, saj so najslajši prvi grizljaji.*
- *Mešanica jedi pestrost preprosto uniči.*

##### **3. Kuhanje je obred**

*Začne se z nakupom izbranih živil in preprostim kuhanjem doma, tako, da vidimo kaj in koliko vnašamo v telo. Razmišljanje o hrani in njena priprava naj postaneta sestavni del obroka.*

##### **4. Voda**

*8 kozarcev na dan. Začnimo zjutraj, končajmo pred spanjem, saj je dehidracija pogost vzrok za nespečnost ali nemiren spanec.*

##### **5. Uživanje hrane je obred**

- *Za mizo z lepimi pogrinjki*
- *Počasi*
- *Vsak grizljaj temeljito prežvečite*
- *Ne gledajte TV in ne berite časopisa*
- *Vonjajte in okušajte!*
- *Navadite se vsakih nekaj grizljajev odložiti pribor in se posvetiti okusom in občutkom v ustih.*

##### **6. Obvladovanje porcij**

*Primerna količina je 120 do 170 g, na pa 250 g in več.*

##### **7. Hrane, ki se ji težko odrečete ne imejte na zalogi.**

*Oreščki (6 je zgornja meja, najbolje samo 3), čips.*

### 8. Nadomestki in tolažila

Dietne sladice.

### 9. Nikoli ne bodite lačni

Ne spuščajte obrokov. Redno in zmerno. Jogurt, če smo lačni in za vsak slučaj pražena soja

### 10. Gibanje 20 minut hoje 2x na dan

### 11. Nagrade za konec tedna v soboto in v nedeljo spet na nov red.

Pretehtaj kaj ti pomeni več, pojey tisto in se odreči nečemu drugemu. Vsega si privoščite po malem in v majhnih odmerkih.

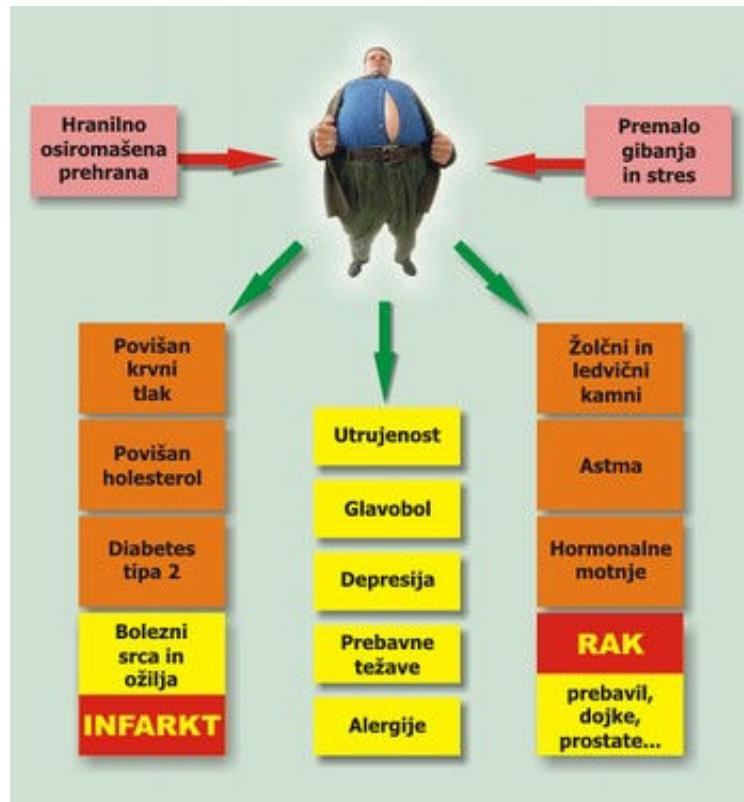
**Sledi ustalitev novih prehrabnenih navad!**



Slika 24: Računalniški program – Prehrana 2000

Vir: <http://www.turistica.si/images/Prehrana2000/Piramida.jpg>

## 11 DIETA PRI KRONIČNIH NENALEZLJIVIH BOLEZNIH



Slika 25: Debelost

Vir: <http://www.vitahit.com/DEBELOST.JPG>

### 11.1 DIETA PRI KRONIČNIH NENALEZLJIVIH BOLEZNIH

Med kroničnimi nenalezljivimi boleznimi, ki so vodilni vzrok zbolevanja in umiranja v razvitem delu sveta, vodijo srčno-žilne bolezni, sledijo jim sladkorna bolezen, različne oblike raka in kronične pljučne bolezni. Visoke deleže umrljivosti vzdržujejo življenjske navade prebivalstva, predvsem kajenje, hrana, bogata s soljo, sladkorji in maščobami, telesna neaktivnost ter tvegano uživanje alkoholnih pijač. Najpomembnejše med boleznimi srca in žilja so srčno-žilne in možgansko-žilne bolezni. V projektu Svetovne zdravstvene organizacije (WHO) so ugotovili, da so bolezni srca in žilja vzrok za kar 25 % do 45 % vseh smrti v sodelujočih državah.

Preventiva bolezni srca in žilja je zato izjemno pomembna in tudi ekonomsko ter strokovno utemeljena. Že dobri dve desetletji je namreč preprečevanje kroničnih nenalezljivih bolezni del strategije Svetovne zdravstvene organizacije. V Sloveniji je preventivni program Svetovne zdravstvene organizacije, imenovan CINDI.

## DEJAVNIKI TVEGANJA

Dejavniki, ki vplivajo na pojav bolezni:

- škodljivi dejavniki (v epidemiologiji srčno-žilnih bolezni jih imenujemo dejavniki tveganja, kot so kemične snovi, fizikalni dejavniki, mehanično delovanje, biološki agensi),
- lastnosti posameznika (genetski dejavniki, starost, spol, etnična pripadnost, fiziološko stanje, predhodna imunost, trenutno zdravstveno stanje, navade in način življenja) in ne nazadnje tudi
- okolje (fizikalno, biološko, populacijske značilnosti, živali in rastline v okolju, socialno-ekonomsko).

Napovedne dejavnike za bolezni srca in žilja razdelimo na biološke (spol, starost, družinska obremenjenost), dejavnike okolja (socio-ekonomski, kulturni, zgodovinski, politični, geografski, klimatski itn.) in na dejavnike življenjskega sloga (tvegano pitje alkoholnih pijač, hrana, bogata s soljo, telesna neaktivnost in prekomerna telesna teža). Na biološke dejavnike zaenkrat še nimamo vpliva, na dejavnike okolja z medicinskimi ukrepi tudi ne, lahko pa poskušamo vplivati na način življenja posameznika in populacije, tako z medicinskimi kot s političnimi intervencijami. Pri nastanku in razvoju srčno-žilne bolezni sodeluje cela vrsta dejavnikov, katerih vplivi so različno pomembni. Ker je od njih odvisno tveganje za nastanek bolezni srca in žilja, jih imenujemo dejavniki tveganja. Preprečevanje bolezni (preventiva) temelji na zmanjševanju vpliva prisotnih dejavnikov tveganja pri posameznem pacientu. Zato je smiselno pri še zdravih določiti njihovo tveganje (verjetnost srčno-žilnega zapleta v naslednjih 10 letih), upoštevajoč prisotnost dejavnikov tveganja.

### 1. Alkohol

Trdna povezanost med pitjem alkohola in zvišanim krvnim tlakom je dokazana, alkohol v zmernih količinah (do 1 enote dnevno) zmanjšuje krvni tlak in zbolevanje zaradi bolezni srca in ožilja, v tveganih in škodljivih količinah pa deluje obratno. Po podatkih SZO je Slovenija prva (na svetu in v Evropi) v porabi alkoholnih pijač na prebivalca. S tveganim pitjem, samim ali v povezavi z nepravilno prehrano, so povezane zdravstvene motnje, ki bistveno povečujejo tveganje za razvoj kroničnih nenalezljivih bolezni. Te motnje so v razvitih državah še posebej razširjene, njihov pomen pa narašča tudi v deželah v razvoju. Gre za zvišan krvni tlak, motnje v presnovi maščob, sladkorno bolezen, debelost in bolezni prebavil.

### 2. Način prehranjevanja

Ugotovili so, da prehrana pomembno vpliva na višino krvnega tlaka, hrana z veliko sadja, zelenjave in malo mlečnih izdelkov namreč znižuje. Tako v primarni in sekundarni preventivi priporočajo hrano z veliko vlaknin in malo maščob, obenem z normalizacijo telesne teže, zmanjšanim vnosom natrijevega klorida (kuhinjske soli) in alkohola.

### 3. Telesna neaktivnost

Med krvnim tlakom in telesno aktivnostjo obstoja obratno sorazmerno razmerje, neodvisno od telesne teže. Rezultat industrializacije je tako v razvitih kot v razvijajočih se deželah sedeči način življenja, zlasti med odraslimi. Ker je telesna nedejavnost dokazano tudi eden od vzrokov za razvoj srčno-žilne bolezni, je promocija gibanja poleg prehrane usmerjena v uvajanje telesne aktivnosti v vsakodnevno življenje vsakega posameznika.

#### 4. Prekomerna telesna teža

Debelost povezujejo z 2 krat do 6 krat večjim tveganjem za nastanek arterijske hipertenzije (povišan krvni tlak). Debelost, še posebej abdominalna (v predelu trebuha), je ne le napovedni dejavnik povišanega tlaka, ampak tudi eden od dejavnikov za razvoj bolezni srca in žilja.

### 11.2 PREVENTIVA

Danes se tako teoretiki kot praktiki strinjajo, da je za preprečevanje kroničnih nenalezljivih bolezni tradicionalni pristop premalo učinkovit. Večina odraslih tako v razvitem kot v nerazvitem svetu ima namreč že vsaj en dejavnik tveganja. Ti dejavniki so postali sestavni del sodobnega načina življenja. Klasični način zdravljenja bolezni, usmerjen predvsem v kurativo, se nezadržno spreminja v prid preventivi. Večja dostopnost informacij o zdravju in možnostih zdravljenja vzpodbuja nov način dela vseh, ki se s prehrano tako ali drugače ukvarjajo. Namen preventivnega pregleda (še) zdravih pacientov je odkrivanje dejavnikov tveganja za nastanek bolezni srca in žilja pri še zdravih ljudeh. Poznamo naslednje oblike delovanja:

#### 1. Primarna preventiva

uporablja dva strateška pristopa. Prvi ukrepe usmerja v populacijo, s tem zmanjšuje povprečno tveganje za nastanek bolezni (populacijska strategija), drugi pa ukrepa pri posameznikih, ki so izpostavljeni visokemu tveganju (bolj ogroženi za nastanek bolezni).

#### 2. Sekundarna preventiva

Cilji le-te so zgodnje odkrivanje bolezni, zdravljenje in preprečevanje težjih posledic ter zmanjšanje pojavnosti bolezni.

#### 3. Terciarna preventiva

Ta je usmerjena v klinične znake bolezni. Za cilj ima zmanjšati komplikacije bolezni, znižati stopnjo zmanjšane sposobnosti, invalidnosti ter težav, ki so posledica bolezni.

### 11.3 DIETA PRI POVIŠANEM KRVNEM TLAKU (HIPERTENZIJI)

*Povišan krvni tlak je ena najbolj pogostih »bolezni modernega časa,« ki lahko povzroči okvare srca in ožilja. Po statističnih podatkih WHO (Svetovne zdravstvene organizacije), pa so prav te bolezni najbolj pogost vzrok umrljivosti v razvitem svetu.*

**Krvni tlak je sila – pritisk, s katero kri deluje na stene krvnih žil.** Ustvarja ga srce, ki povprečno utripne sedemdeset krat na minuto. Ko se srce skrči in požene kri v glavno arterijo (aorto), krvni tlak za hip naraste – imenujemo ga zgornji ali sistolični krvni tlak. Po vsakem iztisu pa se srce znova razširi, da se napolni z novo krvjo – takrat tlak v žilah za trenutek pade in imenujemo ga spodnji ali diastolični tlak. Ko navajamo vrednosti krvnega tlaka moramo tako vedno povedati dve številki – zgornji in spodnji oz. sistolični in diastolični tlak npr. 120/80.

Krvni tlak se nenehno spreminja. Skladno z našo biološko uro, ki določa mnoge nezavedne procese v našem organizmu, tudi vrednosti krvnega tlaka nihajo dokler smo živi – **ponoči je vedno nižji kot podnevi**, najvišje vrednosti običajno izmerimo zgodaj zjutraj, nato pa tlak

pada do zgodnjih popoldanski ur, ko znova nekoliko naraste. Poleg teh fizioloških nihanj krvnega tlaka nam lahko zelo hitro, a kratkotrajno tlak "dvignejo" tudi čustveni stres (velika sreča, strah, jeza), mraz in telesni napor, v nasprotju s prepričanjem mnogih pa na tlak bistveno ne vpliva pitje prave kave.

Vzroka za trajno zvišan krvni tlak v veliki večini primerov (95 %) ne poznamo, vemo pa, kateri dejavniki večajo možnosti, da zbolimo za arterijsko hipertenzijo; nekateri so prirojeni in na njih ne moremo vplivati (podedovane lastnosti, moški spol, staranje), drugi pa pridobljeni in jih s prilagajanjem načina življenja lahko spreminjamo.

Med slednje sodi preveč slana **prehrana**, **debelost**, **prekomerno uživanje alkohola** (več kot 3 dcl vina ali 0,8 dcl žgane pijače ali 2 mali pivi vsak dan) in **telesna nedejavnost**.

### 11.3.1 Posledice previsokega krvnega tlaka

Poleg zvečanega holesterola v krvi je zvišan tlak gotovo najnevarnejši pospeševalec procesa **ateroskleroze – mašenja žil**. Na njegovo odločilen vpliv pri razvoju ateroskleroze opozarja tudi dejstvo, da se aterosklerotične obloge pojavljajo izključno v arterijskem sistemu, torej v žilah, ki pod visokim tlakom vodijo kri iz srca do vseh organov in tkiv (zato arterijam rečemo slovensko lahko tudi žile odvodnice) in ne tudi v venah, kjer se kri pod dosti manjšim tlakom zbira in ponovno vrača v srce (krčnice – razširjene vene v spodnjih okončinah niso povezane s krvnim tlakom in holesterolom; **ateroskleroza nastaja zgolj v arterijah, ki iz srca dovajajo kri – hrano po vsem telesu**;



Slika 26: Arteroskleroza (poapnenje žil)

Vir: [http://med.over.net/za\\_bolnike/bolezni\\_clanki/krvni\\_tlak.php](http://med.over.net/za_bolnike/bolezni_clanki/krvni_tlak.php)

Ateroskleroza (poapnenje žil) je kronična degenerativna bolezen stene arterij, žil, ki iz srca dovajajo kri do vseh organov in tkiv. V zgodnjem otroštvu so stene naših arterij še gladke in svetleče (slika levo), s staranjem in dejavniki tveganja, ki proces ateroskleroze dodatno pospešujejo (kajenje, zvišan krvni tlak, holesterol, sladkor, debelost, telesna nedejavnost) pa se v žilni steni začno kopičiti maščobe, razbohoti se vezivo in nastane rumena maščobna obloga (slika v sredini), ki oži žilno svetlino in moti pretok krvi. Ves ta proces poteka tiho, ni ga videti in ne boli, "lastnik" take žile nima nikakršnih težav vse do trenutka, ko maščobna obloga ne počne in ko na njej nastane nevaren krvni strdek, ki v trenutku lahko povzroči kritično zožitev žile (slika desno) z vsemi posledicami – **srčni infarkt**, če je prizadeta koronarna arterija, ali pa **možganski infarkt**, če gre za možgansko arterijo, oziroma gangrena, če se zamaši arterija, ki prehranjuje nogo ali črevo.

**Krčne žile** sodijo med bolezni ven, ki jih ateroskleroza, verjetno predvsem zaradi bistveno nižjega tlaka in s tem pritiska na žilno steno, ne prizadene. **Zvišan krvni tlak okvara tudi srce** – črpalko, ki s svojim ritmičnim utripanjem poganja kri do vseh organov in tkiv, jih prehranjuje in s tem predstavlja ritmično osnovo življenja. Če je krvni tlak previsok mora srce pri prav vsakem utripu iztisniti kri proti višjemu upor. Srce samo v enem dnevu utripne približno 100.000 krat in v žile iztisne kar 7.000 litrov krvi! Kot odgovor na močnejšo obremenitev se srčna mišična stena začne debeliti – **hipertrofira**, in tako poskuša z debelejším mišičjem čim bolj uspešno premagovati zvišan tlak, proti katerem mora črpati kri. Ta sposobnost prilagajanja pa ima svoje meje in srce se postopno utruja, začneja popuščati in se širi (**dilatira**). To **pešanje srčne mišice človek najprej opazi pri telesnih obremenitvah**, npr. pri hoji po stopnicah, ko se hitreje zadiha, večkrat mora počivati in postaja vedno bolj utrujen.

Poleg neposrednega vpliva zvišanega krvnega tlaka na srce pa tlak srce okvara tudi posredno s pospeševanjem procesa ateroskleroze, mašenja koronarnih arterij, kar vodi v slabšo prekrvavitev srca z angino pectoris in ob nenadni zapori žile povzroča tudi srčni infarkt (odmrtje dela srčne mišice). Krvni tlak je torej dobesedno usodno povezan z zdravjem srca in ožilja in ker je ob številnih zdravilih, ki so nam danes na voljo, zelo lepo obvladljiv.



### TEME ZA RAZMISLEK

Tabela 14: Razvrstitev krvnega tlaka pri odraslih

<i>tlak (mm Hg)</i>	<i>zgornji (sistolični)</i>		<i>spodnji (diastolični)</i>
<i>optimalen</i>	<i>do 120</i>	<i>IN</i>	<i>do 80</i>
<i>normalen</i>	<i>do 130</i>		<i>do 85</i>
<i>visoko normalen</i>	<i>130 do 139</i>		<i>85 do 89</i>
<i>hipertenzija</i>			
<i>1. stopnje (blaga)</i>	<i>140 do 159</i>	<i>ALI</i>	<i>90 do 99</i>
<i>2. stopnje (zmerna)</i>	<i>160 do 179</i>		<i>100 do 109</i>
<i>3. stopnje (huda)</i>	<i>180 ali več</i>		<i>110 ali več</i>

Vir: [http://med.over.net/za\\_bolnike/bolezni\\_clanki/krvni\\_tlak.php](http://med.over.net/za_bolnike/bolezni_clanki/krvni_tlak.php)

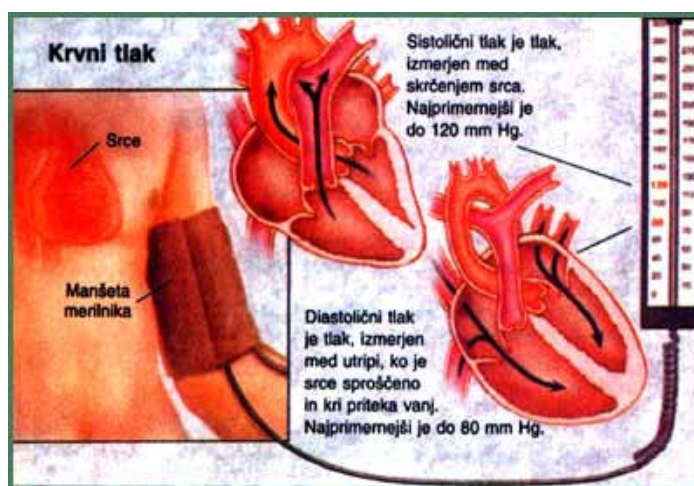
Ker krvni tlak ne boli in večinoma ne povzroča nikakršnih vidnih sprememb, ga je moč ugotavljati zgolj z meritvami. Če je tlak nižji od 130/85, zadošča ponovno preverjanje v dveh letih, če je 130–139/85–89 enkrat na leto, pri večjih vrednostih pa se ravnamo po navodilih zdravnika.

Hipertenzijo 2. in 3. stopnje zdravimo z zdravili v vsakem primeru, pri blagi hipertenziji in visoko normalnem tlaku pa se glede uvedbe zdravil ravnamo po celotni ogroženosti bolnika za razvoj bolezni srca in ožilja (upoštevamo prisotnost drugih dejavnikov tveganja npr. sladkorne bolezni, holesterola, preboleli srčni ali možganski kapi ... V vsakem primeru pa je poleg zdravil vedno zelo pomembna tudi prilagoditev načina življenja! Upoštevajmo, da preglednica velja za odrasle vseh starosti in torej stara vraža, da je za starejšega človeka dopusten sistolični tlak "100 + leta," nikakor ne drži!

\* **mm Hg** – milimetri živega srebra (stara, vendar še vedno razumljiva enota za merjenje tlaka).

#### Meritve in zdravljenje

Ker **krvni tlak** ne boli in večinoma ne povzroča nikakršnih vidnih sprememb (poleg zvišanega sladkorja in holesterola v krvi tudi previsokemu tlaku rečemo "tihi ubijalec"), ga je **moč ugotavljati zgolj z meritvami**. Če je tlak nižji od 130/85 zadošča ponovno preverjanje v dveh letih, če je 130–139/85–89 enkrat letno, pri višjih vrednostih pa se ravnamo po navodilih zdravnika.



Slika 27: Merjenje krvnega tlaka

Vir: [http://med.over.net/za\\_bolnike/bolezni\\_clanki/slike/krvni\\_tlak.jpg](http://med.over.net/za_bolnike/bolezni_clanki/slike/krvni_tlak.jpg)

**Enkrat samkrat izmerjena visok krvni tlak še ne pomeni, da imate hipertenzijo, razen, če ne gre za izjemno visoke vrednosti.** Diagnozo zvišanega krvnega tlaka praviloma lahko postavimo šele na podlagi večih meritev v določenem časovnem intervalu npr. enem ali dveh tednih. Najbolje je, da si tlak merimo sami doma, saj meritve lahko opravljamo v različnih delih dneva in tudi ob morebitnem glavobolu ali slabšem počutju.

**Merjenje krvnega tlaka na domu** pa je še posebno pomembno za vse bolnike z že ugotovljeno hipertenzijo ali drugimi dejavniki tveganja za bolezni srca in ožilja (sladkorna bolezen, stanja po možganski ali srčni kapi), saj je pri zdravniku možnih le nekaj meritev na leto, pa še takrat gre pogosto za vpliv t.i. sindroma bele halje. Gre za pojav izrazitega zvišanja krvnega tlaka v zdravniški ambulanti, ki ga pripisujemo tremi, nervozi in nelagodju ob obisku zdravstvene ustanove, čeprav se pogosto pojavlja tudi pri pacientih brez tovrstnih občutkov.

**V razvitih državah je visok krvni tlak zelo pogosta bolezen**, ki ima podobno kot presežek krvnih maščob in debelost praktično epidemične razsežnosti. **Zaradi zvišanega krvnega**

**tlaka je glede zdravja in dolžine življenja tudi pri nas močneje ogrožen vsak četrti do peti odrasel prebivalec.**

### **PRI MERJENJU KRVNEGA TLAKA JE DOBRO VEDETI**

Vedno preberite priložena navodila za uporabo.

- Pred začetkom merjenja se je potrebno umiriti – posedimo za 5 minut.
- Meritev vedno opravljamo pred jedjo (ne na poln želodec), vsak dan ob istem času.
- Manšeta merilnika mora biti pravilno nameščena – na nadlakti za dva prsta nad komolčni pregibom, pri zapestnih merilcih pa za en prst nad zapestno gubo, v obeh primerih se naj manšeta nahaja v višini srca.
- Pri debelih osebah, ki imajo obseg nadlahti večji kot 35 cm, je potrebno dokupiti večjo manšeto za nadlaket oz. se raje odločiti za zapestni merilec tlaka, saj so pri premajhni manšeti izmerjene vrednosti lahko napačne.
- Zelo pomembno je, da je v manšeti za približno 40 milimetrov živega srebra (mm Hg) višji tlak od vašega običajnega zgornjega pritiska. Če je vaš običajni sistolični tlak okrog 150 mm Hg napolnimo manšeto vsaj do 190 mm Hg. Pri polavtomatskem merilniku krvnega tlaka to storimo ročno, pri avtomatskem to vrednost nastavimo s posebnim gumbom za nastavitvev (če manšeto napihnemo premalo, aparat zgornjega pritiska ne more "ujeti" in na zaslonu se prikaže ERR, kar nas opozori na napako pri merjenju).
- Med dvema zaporednima meritvama naj mine nekaj minut, da krvne žile ponovno razširijo, sicer bo druga meritev vedno nižja od prve.
- Zavedati se moramo, da tlak normalno niha, zato ni nujno, da pri vsakem merjenju dobimo enak rezultat.
- Bolnikom z aritmijo elektronski merilec tlaka zaradi neenakomernega srčnega utripa izmeri nepravilne vrednosti krvnega tlaka. Na možnost aritmije moramo pomisliti vedno, kadar izmerimo "nemogoče" vrednosti tlaka npr. 150/135 ali podobno. Pri pogostem nepravilnem srčnem utripu se je najbolje odločiti za nakup klasičnega – živosrebrnega merilca tlaka s slušalkami.
- Meritve krvnega tlaka vpisujte v posebno beležko (običajno je že priložena aparatu ob nakupu), saj so zelo pomemben podatek o urejenosti krvnega tlaka in ustreznosti terapije za vašega lečečega zdravnika.
- Za zanesljivo delovanje je priporočljivo, da merilnik tlaka enkrat na leto prinesete na kontrolo v pooblaščen servis, kjer boste dobili tudi nalepko, ki potrjuje brezhibnost merilnika.

#### **11.3.2 Kako lahko vplivamo na svoj krvni tlak?**

Kar se tiče samega načina življenja lahko na krvni tlak vplivamo **predvsem z nekajenjem, ohranjanjem zdrave telesne teže** (že izguba nekaj kilogramov od 5 do 10 % telesne teže - lahko občutno zniža krvni tlak!), **zdravo prehrano**, ki vsebuje čim manj soli in živalskih maščob in **redno telesno dejavnostjo**. Kadar je potrebno zdravljenje z zdravili pazljivo sledimo navodilom zdravnika in zdravila jemljimo redno. Zdravljenje zvišanega krvnega tlaka je običajno **doživljensko**, zato je osveščenost bolnika in njegovo sodelovanje z izbranim zdravnikom izjemnega pomena. Več lahko najdete na: <http://www.fidimed.si/>

### 11.3.3 Sol v prehrani

Čeprav je visok krvni tlak lahko posledica bolezenskih sprememb v telesu, prevladuje tisti ki nastane kot posledica povečane telesne teže ali prekomerno zaužite količine soli v prehrani. Sol je začimba mineralnega izvora, saj je sestavljena iz Na in Cl. Poznamo **morsko sol**, ki jo pridobivamo v solinah z izhlapevanjem vode in **kameno sol** iz kamenin, ki jih raztapljamo v vodi ter raztopino očistimo, vodo pa odstranimo z izhlapevanjem. Morska sol vsebuje tudi številne druge mineralne snovi in je v prehrani bolj cenjena kot kamena. Kristalizirano sol pred uporabo očistimo ali rafiniramo ter zmeljemo. **Soli običajno dodajamo tudi jod.**

Sol vpliva na osnovni okus jedi, pogosto pa ga tudi ojača. Na jedilni mizi je sol v solnici, kjer jo vidimo in v vsaki hrani, katere sestavni del je, čeprav je ne vidimo, npr.: salame, klobase, hrenovke, sir, hamburgerji, krekerji, čips, pomfrit in slane palčke. Sol se nam zdi povsem neškodljiva, v resnici pa moramo biti previdni pri njeni uporabi. Največja razvada pa je, da dodatno solimo hrano, še predno jo poskusimo. Na ta način jo lahko zaužijemo preveč!

**Priporočena količina zaužitega natrija je 1,5 do 3 g, kar ustreza 5 do 7,5 g kuhinjske soli na dan.** Telo potrebuje tako majhno količino soli predvsem za vzdrževanje telesne tekočine. **Prehrana bolnikov z povišanim krvnim tlakom temelji na dieti, ki vsebuje malo natrija.**

1 g kuhinjske soli vsebuje 0,4 g Na in 0,6 g Cl.

Povprečno s hrano zaužijemo 12–15 g kuhinjske soli/dan (4,8–6,0 g Na/dan).

#### **Pozor!**

Pri nakupu živil bodimo pozorni na deklaracijo:

Živila z zelo malo količino natrija: manj kot 40 mg/100 g

Živila z malo natrija: manj kot 120 mg/100 g.

### 11.3.4 Načini uravnavanja krvnega tlaka

- Vzdrževanje normalne telesne teže.
- Zmanjšanje količine natrija v prehrani in s tem uravnavanje izločanja vode iz telesa.
- Zmanjšanje količine natrija v prehrani z uživanjem živil, ki vsebujejo malo natrija in veliko kalija (riževo-sadna dieta).
- Uživanje energijsko revne hrane – veliko vlaknin.



## Prehranska zanimivost

Tabela 15: Živila z malo in živila z veliko natrija

<b>ŽIVILA Z MALO NATRIJA</b>	<b>ŽIVILA Z VELIKO NATRIJA</b>
<i>sadje</i>	<i>jajca (rumenjaki in beljaki)</i>
<i>zelenjava</i>	<i>slane palčke, preste ...</i>
<i>žita</i>	<i>slano maslo, margarina</i>
<i>krompir</i>	<i>drobovina – notranji organi</i>
<i>stročnice</i>	<i>školjke</i>
<i>olje</i>	<i>raki</i>
<i>sladkor</i>	<i>mesni izdelki: paštete, salame, klobase, pršut</i>
<i>čokolada</i>	<i>različni siri</i>
<i>kava</i>	<i>slani oreščki</i>
<i>čaj</i>	<i>konzervirane jedi</i>
<i>mleko</i>	<i>suho sadje</i>
<i>mlečni izdelki – jogurti, kefir</i>	<i>suha zelenjava</i>
<i>meso</i>	<i>čips</i>
<i>ribe</i>	<i>jušni koncentracije – kocke</i>
<i>brezalkoholne pijače: sadni sok, voda</i>	<i>industrijsko pripravljene omake</i>
<i>dietetične sladice</i>	<i>solatni preliv</i>
<i>vino, pivo</i>	<i>paradižnikov koncentrat, kečap</i>



Slika 28: Živila z veliko natrija

Vir:

[http://www.slovenia.info/pictures%5Cprogram%5C1%5C2007%5Cnarezek.arbajter\\_135923.jpg](http://www.slovenia.info/pictures%5Cprogram%5C1%5C2007%5Cnarezek.arbajter_135923.jpg)

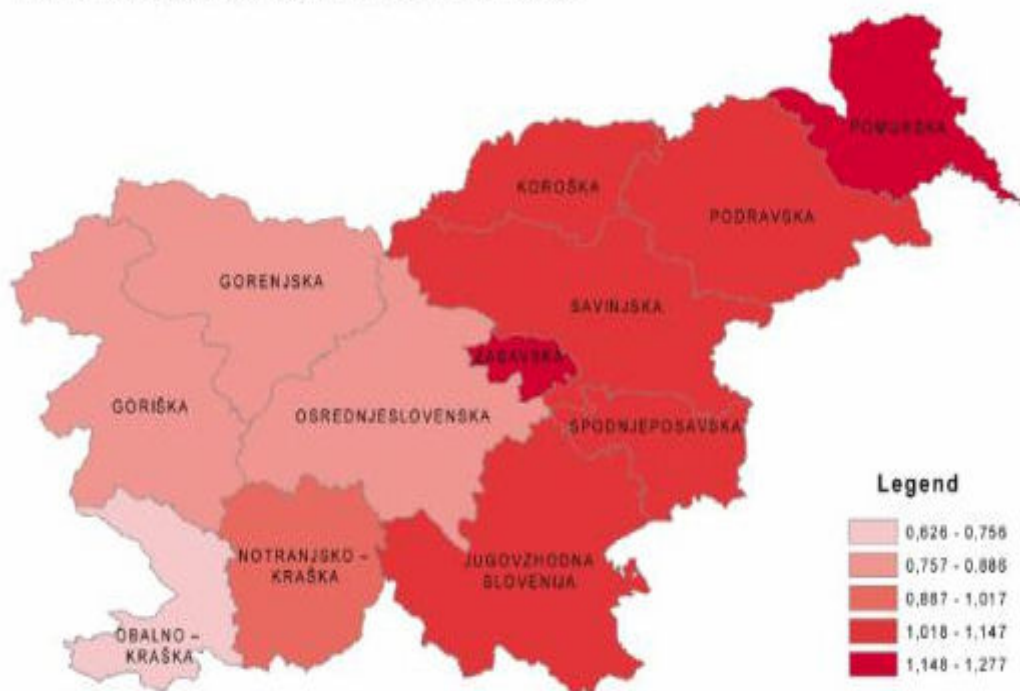
## 12 DIETA PRI BOLEZNIH SRCA IN OŽILJA

To so bolezni, ki so najbolj razširjene med Slovenci. Pogostejša je ateroskleroza, ki vodi do bolezni srca in ožilja. Dejavniki tveganja za te bolezni so:

- nepravilna prehrana in zvišana telesna masa, zvišan holesterol,
- zvišan krvni tlak, zvišan sladkor,
- telesna neaktivnost,
- kajenje in alkohol.

Posledice ateroskleroze lahko preprečimo, če dejavnike tveganja zmanjšamo ali odstranimo. Da bi to dosegli, je treba **živeti zdravo**. Po mnogih študijah so ugotovili, da je priporočljiva mediteranska dieta, telesna aktivnost, normalna telesna masa in nekajenje. Najbolj primerna je varovalna prehrana. Lahko pa se odločimo tudi za mediteransko dieto. Mediteranska dieta (glej sliko) priporoča, da vsak dan v primernih količinah jemo žita in žitne izdelke, sadje in zelenjavo, stročnice in semena ter mlačne izdelke, za pripravo hrane uporabljamo le olivno olje. Nekajkrat na teden uživajmo ribe, perutnino. Nekajkrat na mesec pa pusto rdeče meso.

Vsi vzroki prezgodnje smrti 2001-2005



Slika 29: Stopnja prezgodnje umrljivosti v Republiki Sloveniji

Vir: [http://www.uradni-list.si/files/cache/RS\\_-2008-072-03163-OB~P004-0000023000000.jpg](http://www.uradni-list.si/files/cache/RS_-2008-072-03163-OB~P004-0000023000000.jpg)

## 13 DIETA PRI POVEČANI KOLIČINI LIPIDOV V KRVI

V krvi se nahaja več različnih vrst lipidov:

- Maščobe – trigliceridi;
- Maščobam podobne snovi – fosfatidi, holesterol, vezan na beljakovine kot lipoprotein;
- Proste maščobne kisline, vezane na albumine.

Od štirih vrst lipoproteinov sta najbolj pomembna dva:

**LD – lipoprotein (LD= »low density« = nizka gostota).** Povečana vsebnost LDL ima za posledico povečanje količine holesterola v krvi. Od vzrokov so najpogostejši dedna nagnjenost, nenadzorovana sladkorna bolezen, ledvična obolenjanezmerno prehranjevanje z maščobnimi živil. LDL se običajno nalaga na površino žilne stene, holestero pa prodira v žilno steno, ki zato odebeli. Z dieto stanje v tem štadiju lahko še popravimo. Kasneje se obloge tudi kalcificirajo, zato je zdravljenje težko.

**HD – lipoprotein (HD= »high density« = visoka gostota).** HDL ima zaščitno vlogo, zato je nizka vrednost HDL lahko dejavnik tveganja. Posledice prevelike količine lipidov v krvi so ateroskleroza, srčni infarkt, možganska kap, zamaščena jetra in boleznj trebušne slinavke.

### Mejne koncentracije holesterola za osebe, stare nad 20 let

Skupni holesterol: <200 mg/dl	zaželena koncentracija
LDL-holesterol: >130 mg/dl	
Skupni holesterol: 200–250 mg/dl	tveganje
LDL-holesterol: 130–160 mg/dl	
Skupni holesterol: nad 250 mg/dl	veliko tveganje
LDL-holesterol: nad 160 mg/dl	

### PRAVILA ZA SESTAVO DIETE

#### Pri povečani količini trigliceridov in povečani količini holesterola

- Uživanje hrane z malo energije in čim manj sladkorja.
- Popolno vzdržanje pitja alkohola.
- Uživanje živil z veliko vlaknin.
- Delež maščob v hrani ne sme presegati 30 % skupnih energijskih potreb.
- Maščobe naj vsebujejo: največ 10 % nasičenih maščobnih kislin, približno 10–15 % enkrat ali 8–10 % večkrat nenasičenih maščobnih kislin.
- Na dan ne smemo zaužiti več kot 300 mg holesterola.
- Beljakovine v hrani naj zagotovijo vsaj 15 %, ogljikovi hidrati pa 55 % skupnih energijskih potreb.
- Veliko vlaknin v hrani: min. 35 g, najbolje 40–50 g/dan.
- Veliko vitaminov in mineralnih snovi.

**Živila, katerih porabo je potrebno nujno omejiti:**

Mlečni in mesni izdelki z visokim % maščob, smetana, maslo in sladoled, ocvrte jedi in jedi pripravljene z veliko maščob, jajčni rumenjaki in sladice, ki vsebujejo jajca, uživanja drobovine, margarine z veliko linolne kisline in čim več živil bogatih z vlakninami.



**TEME ZA RAZMISLEK**



Slika 30: Živim zdravo!

Vir: [http://med.over.net/za\\_bolnike/zdravo\\_zivljenje/clanki/nasveti/slike/debelost1.jpg](http://med.over.net/za_bolnike/zdravo_zivljenje/clanki/nasveti/slike/debelost1.jpg)

## 14 DIABETES ALI SLADKORNA BOLEZEN

*Sladkorna bolezen je bolezen pri kateri je motena presnova ogljikovih hidratov, maščob in beljakovin.*

Normalna količina glukoze je pri zdravem človeku na tešče **od 3,5–6,1 mmol/l (milimola na 1 liter)** krvi. Ko se količina sladkorja v krvi poveča se sproži izločanje hormona insulina iz trebušne slinavke. Insulin skupaj z nasproti delujočim glukagonom in adrenalinom uravnava količino sladkorja v krvi.

**Insulin** je hormon, ki pospešuje nastajanje energijskih rezerv v organizmu in pospešuje sintezo glikogena, maščob in beljakovin. Ko se količina sladkorja v krvi zniža do določene vrednosti, začne trebušna slinavka izločati glukagon. Ta povzroči, da se v jetrih glikogen razgrajuje v glukozo, ki preide v kri in s tem poveča količino sladkorja v krvi. Presnova pri sladkorni bolezni (diabetes mellitus) je popolnoma spremenjena.

Poznamo dve vrsti sladkorne bolezni:

### Diabetes tipa I

Pojavi se že v zgodnjem otroštvu. Beta celice, ki v trebušni slinavki proizvajajo insulin zaradi različnih vzrokov propadejo oziroma prenehajo delovati. Zdravljenje nujno poteka z inzulinom in strogo dieto.

### Diabetes tipa II

Pojavi se v odrasli dobi, običajno po 50. letu starosti. Pogosto je njegov nastanek v povezavi s povečano telesno težo. Beta celice običajno izločajo premalo insulina. Tudi pri sladkorni bolezni tega tipa je poleg redne zdravniške kontrole potrebna stroga dieta z malo energije. Na ta način lahko vplivamo na znižanje količine glukoze v krvi in s tem preprečimo nastanek neželenih sprememb na ožilju, ledvični obolenj, obolenj živčnega sistema in bolezni oči.

## 14.1 ZNAČILNI KLINIČNI ZNAKI ZA NASTANEK SLADKORNE BOLEZNI

- povečano izločanje vode iz telesa (uriniranje) – poliurija,
- s tem povezana dehidracija in huda žeja – polidipsija,
- slabo počutje,
- izguba teže,
- utrujenost in
- zmanjšana odpornost.

### VREDNOSTI KONCENTRACIJE SLADKORJA V KRVI

- **od 3,5 mmol/l do 5,6 mmol/l – normalna vrednost,**
- nad 5,6 mmol/l hiperglikemija,
- pod 3,5 mmol/l hipoglikemija,
- **na sladkorno bolezen kaže koncentracija sladkorja v krvi, višja od 7 mmol/l na tešče oziroma 11 mmol/l po hranjenju,**
- pozornost zahtevajo že vrednosti nad 5,6 mmol/l, izmerjene na tešče.

Gre za blago hiperglikemijo oziroma moteno toleranco na glukozo.

## 14.2 ZDRAVLJENJE SLADKORNE BOLEZNI

### a) Cilji zdravljenja sladkorne bolezni:

- odprava simptomov in znakov bolezni,
- preprečevanje akutnih zapletov sladkorne bolezni,
- preprečevanje kroničnih zapletov,
- zmanjšanje umrljivosti,
- izboljšanje kakovosti življenja.

### b) Pri zdravljenju sladkorne bolezni sodelujejo:

- bolnik,
- zdravnik,
- bolnikovi svojci,
- izbrani splošni zdravnik,
- drugi specialisti,
- dietetiki,
- medicinske sestre,
- fizioterapevti,
- socialni delavci.

### c) Sredstva in metode zdravljenja so:

- zdravljenje z inzulinom oziroma tabletami, če je to potrebno,
- vzgoja bolnikov in njegovih svojcev,
- dietna prehrana,
- zmanjšanje telesne teže, če je to potrebno,
- telesna dejavnost,
- samokontrola.

### d) Zdravljenje je uspešno, ko:

- bolnik dojame, da ima sladkorno bolezen in da so njene posledice lahko resne, da pa jo je mogoče zdraviti,
- prednosti zdravljenja odtehtajo njegove slabosti.

## 14.3 OSNOVE DIETNE PREHRANE

- Dietna prehrana je osnovna metoda za zdravljenje vseh tipov sladkorne bolezni,
- gre za zdravo prehrano, primerno tudi za zdrave ljudi, le da je upoštevanje diete za diabetika še pomembnejše,
- dieto je potrebno skrbno načrtovati in pri tem upoštevati vsa njena določila!

Dnevne potrebe po energiji so odvisne od posameznika (njegove telesne dejavnosti, spola, starosti, telesne teže ...) in zato od človeka do človeka različne. Ponavadi potrebe po energiji zadovoljimo v petih obrokih na dan.

**Pravila za sestavo diete:**

1. Zagotavljanje potrebne količine energije. Po potrebi shujševalna dieta (povišana telesna teža), v nasprotnem primeru pa mora biti energijska vrednost hrane prilagojena dejanskim energijskim potrebam.
2. Razmerja hranilnih snovi so v primerjavi z normalno prehrano nekoliko drugačna:
  - Beljakovine: do 15 %,
  - Maščobe: do 30 %,
  - Ogljikovi hidrati: do 55 % energijskih potreb.

Najbolj primerna v prehrani sladkornega bolnika so živila s tistimi ogljikovimi hidrati, ki se v prebavilih počasi razgrajujejo v glukozo. Primerna so tudi tista pri katerih se glukozo počasi resorbira v prebavilih (zelenjava, polnozrnati izdelki, črn kruh, sadje). Uživanje živil z lahko prebavljivimi ogljikovimi hidrati, kot so sladkor, med, pecivo, čokolada so strogo prepovedana, ker prehitro dvigajo nivo glukoze v krvi. S tem se še bolj poruši potek presnove.

3. V dieti sladkornega bolnika je priporočljivo 6–7 majhnih dnevnih obrokov. V primeru, da je premalo obrokov ali poteče med obroki preveč časa obstoja nevarnost prevelikega padca količine sladkorja v krvi ali hipoglikemija.
4. Hrana naj vsebuje veliko vitaminov in mineralnih snovi, ki razbremenjujejo presnovo.
5. Priprava hrane naj poteka z uporabo čim manj maščob.
6. Nadomestki za sladkor (fruktoza, sorbitol, manitol, ksilitol) se lahko uporabljajo, samo ob soglasju zdravnika. Umetna sladila se lahko uporabljajo.



***Prehranska zanimivost***

*Preobilna hrana se pretvori v rezervno maščobo.*

*Posledice: – preobremenjeni notranji organi,  
– obolenja jeter,  
– arterioskleroza,  
– povišan krvni tlak in  
– krajša življenjska doba in nekatere oblike raka.*

*Debelost preprečimo, če hrana ustreza biološkim in energijskim potrebam organizma.*



**TEME ZA RAZMISLEK**

1. Razmislite o splošnih pravilih in zahtevah za varovalno prehrano.
2. Kaj menite o vse bolj pogostem pojavu sladkorne bolezni pri otrocih?
3. Razložite zakaj dieta pri sladkorni bolezni velja za najbolj zdrav in priporočljiv način prehranjevanja.



Slika 31: Redno spremljanje količine glukoze v krvi

Vir: [http://www.indirekt.si/uploads/image\\_cache/c00cce4fc1a036028f384c68d69fe3d2.jpeg](http://www.indirekt.si/uploads/image_cache/c00cce4fc1a036028f384c68d69fe3d2.jpeg)



Slika 32: Modri krog simbol Združenih narodov za sladkorno bolezen

Vir:

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Blue\\_circle\\_for\\_diabetes.svg/190px-Blue\\_circle\\_for\\_diabetes.svg.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Blue_circle_for_diabetes.svg/190px-Blue_circle_for_diabetes.svg.png)

## 15 DIETA PRI PROTINU

**Protin (putika ali urični artritis) je bolezen presnove, pri kateri se količina sečne kisline, zaradi slabšega izločanja skozi ledvice, v krvi povečuje.** Sečna kislina je produkt presnove purinov in se izloča skozi ledvice. Bolezen pogosto nastopi zaradi napačnih prehrabnih navad, kot so prevelika količina zaužite hrane in alkoholnih pijač, ki povzroči povišano količino purinov v krvi. Znaki bolezni so bolečine v sklepih po večjem naporu.

### PRAVILA ZA SESTAVO DIETE

Razmerje med hranilnimi snovmi v hrani naj ustreza normalni prehrani. V primeru povečane telesne teže je priporočljiva shujševalna dieta. Z izogibanjem pitja alkoholnih pijač lahko vplivamo na bolezen (alkohol upočasni izločanje sečne kisline).

V hrani naj bo čim manj živil, ki vsebujejo purine. Primerni so mleko in mlečni izdelki, skuta, sir in jajca. Hrana naj vsebuje veliko vlaknin.



#### *Prehranska zanimivost*

Tabela 16: Živila z veliko in malo purinov

<b>ŽIVILA Z VELIKO PURINOV</b>	<b>ŽIVILA Z MALO PURINOV</b>
<i>drobovina – notranji organi,</i>	<i>običajno in lupinasto sadje</i>
<i>losos, skuša, sardela, raki</i>	<i>krompir</i>
<i>meso, perutnina, slanina</i>	<i>sadni sokovi</i>
<i>stročnice</i>	<i>zelenjavni sokovi</i>
<i>jušne kocke</i>	<i>mleko</i>
<i>špinača, brstični ohrovt, grah, šampinjoni</i>	<i>mlečni izdelki, še posebej skuta</i>
<i>kruh in mlevski izdelki (testenine)</i>	<i>jajca in majoneza</i>

## 16 DIETA PRI BOLEZNIH LEDVIC

Bolezen ledvic običajno nastopi kot posledica motene presnove beljakovin in zaostajanja škodljivih presnovnih produktov v telesu. Priporočljiva so živila in jedi, ki vsebujejo manj kot 40 g beljakovin na dan in omejeno količino natrija, kalija in vode. Ledvica imajo pomembno vlogo pri presnovi beljakovin, kalija, natrija, kalcija, vitamina D, fosforja, presnovnih kislin in vode. Že več kot 50 let je raziskovalcem jasno, da poteka ledvična bolezen pri bolnikih, ki uživajo malo beljakovin, dosti počasneje. Koliko je treba omejiti vnos beljakovin s hrano (hipoproteinska dieta), je odvisno od stopnje ledvične okvare. Omejimo tudi količino zaužitih fosfatov. Majhne količine beljakovin, ki se pojavljajo v hrani, pa morajo biti biološko visokovredne, to je iz živil živalskega izvora (mleko, jajca, pusto meso). Z dieto dosežemo, da dobi organizem potrebne količine beljakovin, ne da bi se povečalo zastajanje škodljivih proizvodov beljakovin v telesu, hkrati pa preprečimo pomanjkanje beljakovin v telesu.



Slika 33: Dializator

Vir: <http://www.lcmz.pl/foto/dializa1.jpg>

## 17 DIETA PRI BOLEZNIH JETER IN ŽOLČA

*V sklopu jeter je tudi žolčnik z žolčem, ki se pri prebavljanju hrane izloča v dvanajsternik. Če je hrana pogosto premastna in preobilna se lahko žolčnik vname ali pa se pričnejo tvoriti žolčni kamni.*

Najpogostejši obolenji jeter sta **vnetje jeter (hepatitis)** zaradi okužbe z virusom, ki se prenaša z okuženo vodo in hrano in **zamaščenost jeter (ciroza)**, zaradi alkohola, preobilne in premastne hrane. Pri prehrani takšnega bolnika je pomembno, da popolnoma opusti alkohol, hrana pa naj bo energijsko revna, zato zmanjšamo predvsem količino maščob in deloma ogljikovih hidratov. Sicer mora imeti hrana posebno veliko vitaminov in beljakovin ter mineralnih snovi. Jetra so organ, ki proizvajajo žolč. Ta se zbira v žolčniku, ki se po potrebi krči ali zliva žolč v dvanajsternik. Njegova naloga je emulgirati maščobe. Zaradi napačne, premastne in preobilne hrane se žolčnik pogosto vname ali pa se v njem začno nabirati kamni. Takšen žolčnik je zelo občutljiv že za normalno krčenje, močnejše krčenje pa lahko izzove žolčni napad. Namen dietne prehrane je, da žolčnik kar najmanj spodbuja k delovanju. Ta dieta omejuje maščobe vseh vrst, zlasti pa emulgirane v obliki smetane, majoneze, pikantne mastne omake, mastne močnate jedi, jajčni rumenjaki in orehe. Pri dieti izločimo tudi vse stročnice. Vzroki za nastanek te bolezni so okužba z virusom hepatitisa in "zamaščenost jeter" ali ciroza, ki nastopi kot posledica uživanja preobilne (mastne) hrane in pretiranega uživanja alkohola. Bistvo diete je omejitev uživanja maščob in delno tudi ogljikovih hidratov in popolna prepoved uživanja alkoholnih pijač. Uživati je potrebno hrano bogato z beljakovinami, vitamini in mineralnimi snovmi.

### 17.1 CIROZA JETER

To je kronična bolezen jeter, pri kateri se jetrno tkivo nadomešča z vezivnim tkivom. Jetra otrdijo in se skrčijo, s tem pa je njihovo delovanje moteno. Vpliva tudi na jetrni krvni obtok. **Ciroza jeter je značilna bolezen alkoholikov, pri katerih se začnejo nenormalno kopičiti maščobe v jetrih, kar imenujemo maščobna jetra. Naslednja stopnja privede do tega, da začne propadati aktivno tkivo, razvijejo pa se obsežni snopi neaktivnega vezivnega tkiva. Zaradi primankljaja aktivnih jetrnih režnjic oz. hepatocit se razširi vezivno tkivo, kar pa povzroči nezadostno prekrvavitev in jetrno odpoved. Razvoj ciroze pri alkoholikih lahko preprečimo z odrekanjem alkoholu in primerno prehrano, ki vsebuje beljakovine in vitamine. **Posebno škodljivo je žganje.****

**Ciroza jeter se lahko med drugim razvije tudi pod vplivom sladkorne bolezni, kroničnega vnetja jeter (najpogosteje hepatitis C) ali žolčnih poti, zastajanja žolča, debelosti ali nepravilne prehrane (preveč mastnih jedi, premalo beljakovin).**

Jeter, obolelih za cirozo, ni moč vrniti v prejšnje stanje, vendar lahko napredovanje ciroze s primernim zdravljenjem zaustavimo ali omejimo. Jetrno cirozo se obravnava kot enotno bolezen, čeprav gre v resnici za vrsto različnih obolenj, ki jim je v končni fazi skupen propad jetrnih celic. Hkrati s propadanjem jetrnih celic poteka razraščanje vezivnega tkiva in preurejanje normalne zgradbe jetrnega tkiva.

Zaradi zmanjšane števila delujočih jetrnih celic so okrnjene številne funkcije jeter, razrast veziva in sprememba jetrnega tkiva pa ovira sicer obilen pretok krvi iz prebavil prek jeter, oboje pa je vzrok nastanku značilnih zapletov jetrne ciroze. Pogost zaplet jetrne ciroze je tudi primarni jetrni rak, ki nastane skoraj izključno v cirotsko spremenjenih jetrih. Vir: <http://www.zdravstvena.info/vsznj/jetrna-ciroza-in-zapleti/>

## 17.2 ŽOLČ IN MAŠČOBE

**Žolč nastaja v jetrih in je sestavljen iz vode, holesterola, žolčnih soli in barvila bilirubina.** Vsak dan ga nastane od 800 do 1.000 mililitrov. Zbira se v žolčniku, organu, katerega prostornina je od 40 do 70 mililitrov in leži pod jetri. Skozi žolčna izvodila se izliva v dvanajstnik. V normalnih okoliščinah se med obroki kopiči v žolčniku, v dvanajstnik pa se izliva po obrokih. Nužen je za presnovo maščob. **Kamni**, trde, kristalom podobne tvorbe, nastanejo najpogosteje v žolčniku, redkeje v žolčevodu ali drugih žolčnih izvodilih. Navadno nastanejo takrat, ko je žolč prenasičen s holesterolom, ko je moteno izpraznjevanje žolčnika in se vsebina zgosti ali ko je krčljivost organa bolezensko spremenjena. Kamni pogosteje prizadenejo osebe s prekomerno telesno težo, saj njihova hrana navadno vsebuje preveč maščob. Večja pojavnost kamnov pri ženskah je pojasnjena z dejstvom, da se med nosečnostjo ali ob uporabi hormonskih zdravil raven holesterola poviša.

### 17.2.1 Žolčni kamni

Žolčni kamni prizadenejo velik del prebivalstva. Strokovnjaki ocenjujejo, da se pojavijo pri 10 do 20 odstotkih ljudi, pojavnost se viša s starostjo, zlasti po 40. letu. Kamni pogosteje nastanejo pri ženskah, kar je povezano z izločanjem spolnih hormonov, nosečnostjo; na nastajanje kamnov pa pomembno vplivajo tudi prehrana, nekatere bolezni ali stanja (npr. sladkorna bolezen, celiakija, kronična vnetna črevesna bolezen, vztrajno hujšanje ...), ter uporaba nekaterih hormonskih pripravkov.

Klinična slika in težave, ki jih imajo bolniki s kamni v žolčniku ali žolčnih izvodilih, so različne. Nekateri nimajo nobenih težav, kamne pa odkrijemo le po naključju ob preiskavi, npr. ultrazvoku (UZ) ali rentgenskem slikanju trebuha. Nekateri bolniki imajo bolečine pod desnim rebrnim lokom, ki lahko sevajo v žličko, križ ali desno lopatico. Bolečine so običajno krčevite in se stopnjujejo po obrokih hrane. Med težavami, ki jih bolniki često občutijo, so tudi slabost, nagnjenje k bruhanju in napihnjenost trebuha. Kamne v žolčniku ali žolčnih izvodilih najpogosteje potrdimo z ultrazvočno preiskavo. Pri tem je potrebno poudariti, da tudi ta metoda ni docela zanesljiva in lahko drobne kamne spregledamo. Natančnejša preiskovalna metoda za kamne v žolčnih vodih je endoskopski ultrazvok (EUZ).

### ZAPLETI

Pri nekaterih bolnikih s kamni v žolčniku ali žolčnih izvodilih se lahko zaplete. Med najpogostejše težave sodi vnetje žolčnika, holecistitis, ki je lahko akuten ali kroničen, vnetje trebušne slinavke (pankreatitis), vnetje žolčnih vodov (holangitis) ali zaporna zlatenica. Le-ta nastane zaradi kamnov, ki ovirajo ali docela zaprto odtok žolča skozi žolčevod v dvanajstnik. V tem primeru imajo bolniki krčevite bolečine pod desnim rebrnim lokom, izrazi pa se tudi zlateničnost kože in sluznic, najbolj izrazito na očeh. Ob tem se pojavi svetlo (aholično) blato, ker ni obarvano z žolcem in žolčnimi barvili, seč bolnikov pa je temen in ga opisujejo kot "temno pivo."

Nekatere bolnike je zaradi zapletov nujno potrebno operirati. Pomembne pa so tudi endoskopske preiskave (endoskopska retrogradna holangiopankreatografija, ERCP), s katero lahko po rentgenskem kontrastnem slikanju žolčevoda, potem ko prerežemo izvodila (endoskopska papilotomija, EPT), kamne s košarico potegnemo iz žolčevoda. V nekaterih primerih jih lahko tudi razbijamo z udarnimi ultrazvočnimi valovi, ta poseg imenujemo izventelesno drobljenje. Kljub operativnemu in/ali endoskopskemu zdravljenju žolčnih kamnov le del bolnikov po zdravljenju nima nikakršnih težav. Pri drugih se v različnih obdobjih, navadno po nekaj letih, lahko pa tudi prej, težave ponovijo. Lahko gre za nastajanje novih kamnov v žolčnih izvodilih ali pa motnje izplavljanja žolča iz žolčevoda v dvanajstnik. V teh primerih govorimo o diskinezijah žolčnih vodov. Kljub uporabi različnih metod pri preiskavah pri vseh bolnikih ne moremo natančno pojasniti vzroka njihovih težav, zato tudi zdravljenje ni tako učinkovito.

### 17.2.2 Pravila za sestavo diete:

Upoštevati moramo dejstvo, da žolčnik ne obremenjujemo po nepotrebnem. To pomeni, da moramo zmanjšati količino zaužite maščobe, še posebej smetane, majoneze, pikantne mastne omake, jajčni rumenjaki in lupinasto sadje, še posebej orehe.



#### **Prehranska zanimivost**

*Najbolj pogoste bolezni zaradi nepravilnega prehranjevanja in motenj presnove so: prekomerna telesna teža (obremenitev gibalnega aparata), povišan krvni tlak, bolezni srca in ožilja, sladkorna bolezen, protin, povečana količina lipidov (holesterola) v krvi, kronično zaprtje in težave z jetri in žolčem.*

*Naštete bolezni lahko bolj ali manj uspešno zdravimo oziroma uravnavamo z zdravili in ustrežno dieto, ki jo predpiše zdravnik. Z zdravim načinom življenja, ki vključuje poleg pravilnega prehranjevanja tudi gibanje in čim manj stresno življenje pa lahko naštete bolezni v veliki meri preprečimo oziroma omilimo. Koristni učinki hrane na zdravje so v veliki meri odvisni od vrste in kakovosti živil, načina priprave, uporabe ustreznih kulinaričnih dodatkov in načina shranjevanja živil.*

Tabela 17: Pregled različnih vrst diet

<i>Vrsta diete</i>	<i>Priporočila</i>
<i>dieta pri boleznih srca in ožilja</i>	<i>dejavnike tveganja znižati izvajati mediteransko dieto</i>
<i>shujševalna dieta</i>	<i>količino zaužite hrane moramo uravnorežiti z našimi potrebami</i>
<i>dieta pri želodčnih obolenjih</i>	<i>varovalna prehrana in psihofizične razbremenitve človeka</i>
<i>dieta pri sladkorni bolezni</i>	<i>tip I – od inzulina odvisni diabetes: varovalna prehrana, ki mora nuditi vse hranilne snovi razen saharoze in zmanjšamo količino maščob tip II – od inzulina neodvisen diabetes pri starejših ljudeh redukcijska, varovalna prehrana</i>
<i>dieta pri ledvičnih obolenjih</i>	<i>manj, a kvalitetne beljakovine</i>
<i>dieta pri jetrnih in žolčnih obolenjih</i>	<i>energijsko revna z manj maščob, bogata z zaščitnimi snovmi</i>



### TEME ZA RAZMISLEK

#### **PRIPOROČLJIVA ŽIVILA PRI POSAMEZNIH BOLEZNIH**

Hranilne snovi v živilih lahko preprečujejo nastanek bolezni, mehanično čistijo telo in telo krepijo. Ugotovljeno pa je, da pravilna prehrana močno poveča možnosti za ohranjanje zdravja. Pomembne so kombinacije jedi, količina in razporeditev obrokov.

**Ne glede na težave z zdravjem je najbolj priporočljiv uravnotežen jedilnik!**

**Bolezni dihal** (boleče grlo, zamašen nos ...): mleko in mlečni izdelki, pusto meso, ribe, listne vrtnine, sok črnega ribeza, rdeče paprike, agrumi, česen in čebula, zeliščni čaji in med.

**Bolezni ustne votline:** sir, čaj, listne vrtnine, črni ribez, rdeče paprike, agrumi, mandlji in orehi (bogat vir antioksidantov).

**Prebavne motnje** (zgaga, težave pri prebavljanju maščob ...). Polnovredna žita bogata s topnimi vlakninami, ovseni kosmiči, polno zrnati kruh, testenine in žita, sadje (jabolka, borovnice, maline, marelice, banane), laneno seme, jogurt, vrtnine (grenke solate), sveže kislo zelje. Čaj iz kumine in janeža pomagajo pri napihnjenosti.

**Kosti in sklepi** (kakovostna prehrana z dovolj kalcija in fosforja. Mleko, jogurt, trd sir, ribe (sardine), vit. D (sprehodi na prostem), soja, jabolka, beluši, črni ribez, zelena in peteršilj.

#### **Obtočila in srce**

Za pravilno delovanje je najpomembnejša dobra preskrbljenost s kisikom in hranili. Zaužita hrana lahko okrepi srce in zveča prožnost krvnih žil in njihovo sposobnost za prenos kisika. RIBE, sončnice, mandlji, listna zelenjava, zelena, korenje, marelice, buče, jagode, agrumi, čebula, čaj rdeče vino, zmanjšana količina soli pri visokem tlaku, česen, oves, stročnice, ki vsebujejo topne vlaknine, ki znižajo količino holesterola. Zadostna preskrba organizma z

antioksidanti iz hrane pomagata telesu, da se upre potencialno škodljivim prostim radikalom, ki so posledica oksidacije. Prevelika količina prostih radikalov povečuje nevarnost za bolezni srca in ožilja. Vzdržujete svoj idealni indeks telesne mase in ne prekoračite vrednosti 25.

### **Težave s kožo**

Vzrok so reakcije ne sprejemanje živil – alergije in hormonske motnje. Priporočljivo je pusto goveje in ovčje meso, pšenični kalčki, semena sončnic, zelene listne vrtnine, ribe, orehi. Bakterije v nekaterih živilih pomagajo imunskemu sistemu v boju proti okužbam.

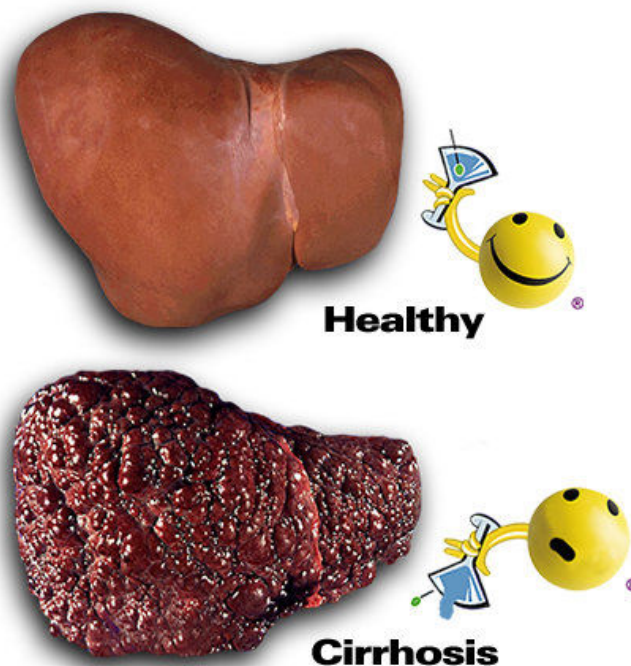
### **Telesna odpornost**

Zmanjšana telesna odpornost se pogosto kaže kot alergija, ki jo povzročijo reakcije imunskega sistema na določena živila. Nekatera živila pomagajo imunskemu sistemu v boju proti okužbam. Jogurt, česen, čebula, med, borovnice, sadje in vrtnine, ki vsebujejo veliko barvil – flavonoidov, ki ščitijo telo pred okužbo. Zaščitno delujejo tudi karotenoidi in antociani v sadju in vrtninah!

### **Slabo razpoloženje, nemir in nervoznost**

Uravnavamo ga lahko z živilmi za uravnavanje nivoja krvnega sladkorja – z živilmi bogatimi z vitamini B, folno kislino in vitaminom C: oves, ječmen, stročnice, sadje, vrtnine, banane, listne vrtnine, oreščki, semena.

Hrano za tolažbo omejimo z večjim uživanjem ne rafiniranih ogljikovih hidratov, ki počasneje dvignejo nivo sladkorja v krvi (topne vlaknine).



Slika 34: Zdrava in obolela jetra

Vir: <http://alcoholismintheus.files.wordpress.com/2009/04/cirrhosis1.jpg>

## 18 MOTNJE HRANJENJA

Osnovni zaplet ni pri hrani, ampak v nezmožnosti ustreznega čustvovanja, predelave osebnih težav in pomanjkanja mehanizmov samoobvladovanja. Ljudje se lahko preusmerijo v hrano, da ne bi bilo potrebno reševati aktualnih težav, ki so zanje preveč boleče. Moteno hranjenje je torej le znak oz. simptom določenih težav.

### Najpogostejše motnje hranjenja so:

- Anoreksija nervosa.
- Bulimija (bulimia nervosa).
- Kompulzivno prenajedanje.
- Ortoreksija – obsedenost z zdravo prehrano.

### 18.1 ANOREKSIJA NERVOZA

Diagnostični kriteriji za anoreksijo nervoso:

- odklanjanje vzdrževanja minimalne telesne teže, ki je normalna za določeno starost in višino (telesna teža je nižja od 85 % pričakovane telesne teže) ali v obdobju rasti neuspeh pridobiti pričakovano telesno težo, kar vodi k telesni teži manjši od 85 % pričakovane;
- intenziven strah pred pridobivanjem telesne teže ali pred debelostjo, čeprav je teža zelo nizka ali se še zmanjšuje;
- motnje v zaznavanju oblike in teže telesa, vpliv telesne teže ali oblike na samovrednotenje, ali zanikanje resnosti tega, da ima oseba nizko težo;
- pri tistih, ki so že imele menstruacijo, pride do amenoreje (do izgube vsaj treh menstrualnih ciklusov).

Nekatere osebe z anoreksijo nervozo se počutijo v splošnem pretežke, predebele. Druge spoznajo, da so suhe, a so še vedno preokupirane z določenimi deli svojega telesa: npr. z boki in stegni. Poslužujejo se raznih tehnik za merjenje svojega telesa: pretirano tehtanje, obsesivno merjenje delov telesa in uporaba ogledala za preverjanje tistih delov telesa, ki jih dojemajo kot debele.

Izguba telesne teže je razumljena kot izjemen dosežek in znak zunanje samodiscipline, medtem ko je povečanje telesne teže razumljeno kot nesprejemljiv padec samokontrole.

#### Indeks telesne mase

ITM= ali  $<17,5 \text{ kg/m}^2$

ITM (indeks telesne mase) = teža v kilogramih/višina v metrih na kvadrat.

Pri določanju ITM upoštevamo tudi posameznikovo telesno strukturo in zgodovino njegove teže.

#### Dva podtipa anoreksije nervoze

Za oba podtipa veljajo zgoraj naštetosti značilnosti anoreksije nervoze, razlika med obema podtipoma je v načinu, kako oseba znižuje in ohranja nizko telesno težo.

- **Restriktivni tip:** Oseba s pomočjo hujšanja, stradanja ali pretirane telovadbe vzdržuje ali znižuje lastno telesno težo. Med tekočo epizodo anoreksije nervoze oseba ni redno vključena v »basanje« s hrano ali očiščevalno vedenje (samoizzvano bruhanje, zlorabo laksativov, diuretikov, klistiranje).
- **Purgativni tip (angl. binge eating/purging type):** Med tekočo epizodo Anoreksije Nervoze se oseba redno prenajeda ali uporablja očiščevalne metode (samoizzvano bruhanje ali zlorabo laksativov, diuretikov ali klistir) – ali oboje skupaj. Večina oseb se poslužuje te dodatne metode najmanj enkrat tedensko.

V literaturi zasledimo tudi izraz bulimični tip anoreksije nervoze.

### **Pogostost**

Od 0,1 do 1 % žensk (pozna adolescenca in zgodnja odraslost), desetkrat manj moških.

### **Potek**

Pojavi se med 14. in 18. letom, redko po 40. letu. Pogosto je začetek povezan z nekim stresnim dogodkom. Potek in rezultat anoreksije je zelo različen. Nekateri posamezniki popolnoma okrevajo po eni sami epizodi anoreksije nervoze, nekateri imajo nihanja pri pridobivanju telesne teže in izgubi le-te, drugi imajo izkušnjo anoreksije, ki traja več let in lahko preide v kronično obliko anoreksije nervoze.

Med tistimi, ki so hospitalno zdravljeni, je smrtnost zaradi stradanja, elektrolitskega neravnovesja in ali samomora 10 %.

Iz naših izkušenj ugotavljamo, da je starost za razvoj anoreksije nervoze pogosto nižja od zgoraj navedene, npr. 12 let. S tovrstno populacijo se ukvarjajo na Pediatrični kliniki v Ljubljani.

## **18.2 BULIMIJA (BULIMIA NERVOSA)**

To je bolezen, ki spada med motnje hranjenja. Naj pogosteje se pojavi med 16. in 27. letom starosti. V ospredju te bolezni je strah pred debelostjo. Bolniki neprestano mislijo na hrano, težo uravnavajo z bruhanjem, diuretiki, in odvajali. Velika večina se jih tudi začne pretirano ukvarjati s športom, z namenom da bi zmanjšali težo. Občasno pa tudi lahko stradajo. Bolnike, ki imajo bulimijo je težje diagnosticirati kot tiste obolele za anoreksijo, kajti ti bolniki so ponavadi normalno hranjeni, včasih tudi debeli, redko pa imajo prenizko telesno težo. Oboleli jedo veliko hrane, ki jo nato skrivaj izbruhajo. Največkrat si pri tem pomagajo s prsti in imajo zato na dorzalnih delih prstov poškodovano kožo zaradi stika z zgornjimi sekalci (Russelov znak). Zobozdravniki in podobni strokovnjaki ob načeti zobni sklenini lahko pomislijo na bulimijo.

### **Vzroki za bulimijo**

Vzroki so predvsem psihične narave. Pomemben vzrok je ideal vitkosti, ker to v sodobni družbi predstavlja simbol uspešnosti, privlačnosti in samozavestnosti. Poznamo pa tudi fiziološke vzroke, eden od teh je disfunkcija hipotalamusa ter motnje v serotoninskem živčnem prenosu.

### Značilnosti bolezni

Izmenjujoča obdobja prenažedanja, imenujemo tudi volčja lakota, nato pa sledijo neustrezni načini zmanjševanja telesne teže. Oboleli pojedjo velike količine hrane, hrana je visokokalorična, sestavljena predvsem iz maščob in ogljikovih hidratov. Bolniki se navadno sramujejo motnje hranjenja in jo skrivajo. Ob hranjenju jih preplavi občutek sproščenosti, niso več tako napeti, temu pa nato sledi občutek krivde.

### Poznamo dva tipa bulimične nervoze:

- purgativni tip, ko obdobju prenažedanja sledi bruhanje, jemanje odvajal ali diuretikov ter pretirana telesna aktivnost in
- nepurgativni tip, ko obdobju prenažedanja sledi obdobje stradanja, odklanjanje hrane pretirana telesna aktivnost.

**Najpogostejši zapleti bulimije** so fiziološke narave. Spoznamo jih kot vnetje dlesni, erozijo zobne sklenine, vnetje žrela in grla, nastanek rane na želodcu, izmenično pojavljanje driske in zaprtja, vnetje ledvic in aritmija srca. Pojavljajo pa se tudi vedenjski in psihični znaki, kot so apatija, spreminjanje čustev in razpoloženja, občutek osamljenosti, nizko samospoštovanje, motnje spanja, težave s koncentracijo, obsedenost s hrano, anksioznost in depresija.

## 18.3 KOMPULZIVNO PRENAJEDANJE

To je ponavljajoče intenzivno prenažedanje, pri čemer oseba nima nadzora nad hranjenjem, kasneje pa večinoma sledijo tudi obdobja vedenj za zniževanje telesne teže. Kompulzivno prenažedanje se lahko tudi izmenjuje z bulimijo in anoreksijo.

To je prehranjevanje z ogromno količino hrane, veliko večje, kot bi jo v podobni situaciji pojedla večina drugih ljudi. **V primerjavi z bulimijo se ljudje, ki se prenažedajo, nimajo namena znebiti se hrane, ki jo zaužijejo.** Prehranjujejo se skrivaj, ko so sami, spremljajo jih občutki sramu in gnusa. Jejo toliko časa, dokler ne čutijo slabosti ali bolečine. S hrano polnijo čustveno praznino, da bi se počutili zadovoljni (čustveno prehranjevanje). Prenažedanje je običajno posledica pomembne čustvene prizadetosti. Gre za mehanizem soočanja s stresom, depresijo, anksioznostjo, jezo in drugimi neprijetnimi čustvenimi stanji. Kasneje po prenažedanju sledijo obdobja vedenj za zniževanje telesne teže. Poudariti pa je potrebno, da vsako prenažedanje ni tudi kompulzivno. Potrebno je upoštevati okoliščine, kot so na primer prazniki, zabave ipd., ko se poje veliko več hrane kot običajno.

## 18.4 ORTOREKSIJA – OBSEDENOST Z ZDRAVO PREHRANO

V današnjem času ljudje veliko pozornosti posvečajo skrbi za zdravo prehrano. Kadar način zdravega prehranjevanja prestopi mejo zmernosti ter postane obsesija in odvisnost, pojav strokovno imenujemo ortoreksija nervosa.

Vir: <http://www.siol.net/trendi/zdravje/2008/04/ortoreksija.aspx>

## **ORTOREKSIJA KOT MOTNJA HRANJENJA**

Ortoreksijo je leta 1997 definiral dr. Bratman in je zloženka grških besed orthos, ki pomeni pravilen in orexis, ki pomeni apetit. Oseba z ortoreksijo se torej s pravilnim in zdravim prehranjevanjem želi počutiti čisto, zdravo in naravno.

Prehranjevanje z zdravo hrano je vsekakor koristno, vendar do meje, do katere ukvarjanje z njo ne poruši izgrajenega življenjskega stila in začne omejevati funkcioniranje osebe na drugih področjih življenja. Pretirano ukvarjanje z zdravo prehrano in pravili prehranjevanja lahko začne pri posamezniku prevladovati do te mere, da zaobjame večji del vsakdana ter vpliva tudi na spremembo odnosa z drugimi ljudmi. V takšnem obsegu jo pojmujejo kot motnjo, ki pa zaenkrat še ni uvrščena v mednarodno klasifikacijo bolezni. Kljub temu strokovnjaki opozarjajo, da v primerih ekstremne obsedenosti z zdravim prehranjevanjem, osebe pogosto izgubljajo telesno težo in postajajo podhranjene.

### **Potek in značilnosti ortoreksije**

Dostikrat ljudje zaradi različnih težav (npr. nizke telesne samopodobe, zdravstvenih težav) ali celo preventive pred določenimi obolenji in boleznimi, razmišljajo o spremembi svojih prehrabnih navad in se začnejo hraniti bolj zdravo. Mnogi tako na začetku odstranijo iz prehrane le nekatere vrste hrane (npr. bolj mastno, slano ali sladko hrano), kasneje pa cele prehrabne skupine, tudi ko za to ni pravih zdravstvenih oziroma medicinskih razlogov. Zdrava hrana in način prehranjevanja postopno pridobi osrednje mesto v posameznikovem življenju, pri čemer ljudje razvijejo povsem svojska pravila prehranjevanja. Sprva so, tako kot pri ostalih motnjah hranjenja, v ospredju t.i. medeni tedni, ko se človek počuti bolje in samozavestnejše, saj ima občutek, da je storil zase nekaj koristnega.

Postopno pa ob takšnem samovsiljenem načinu prehranjevanja oseba porablja vse več časa in je s tem vse bolj okupirana. Priprava hrane po točno določenih postopkih, nabava v posebnih (redkih in oddaljenih) trgovinah, planiranje in ukvarjanje z jedilniki za več dni vnaprej in sama izvedba pravilnega hranjenja popolnoma spremenijo življenjski slog, ob tem pa seveda prihaja tudi do večjega finančnega bremena. Zdrava hrana začne kot vrednota dominirati nad ostalimi vrednotami. Vrednotenje sebe in drugih poteka skozi prizmo zdrave hrane. Ob nenačrtovanih prehranjevalnih dogodkih ali želji po »nezdravi« hrani, začno takšni ljudje doživljati občutke krivde, posledično pa jih to sili še k strožjim pravilom prehranjevanja in vzdržnosti. Pojavljajo pa se tudi občutki nadvlade nad tistimi, ki ne posvečajo dovolj pozornosti zdravi prehrani in ob njej zadovoljujejo le potrebo po užitku, brez prave skrbi za zdravje.

Ortoreksija se pogosteje pojavlja pri ljudeh z določenimi osebnostnimi značilnostmi. V prvi vrsti so rizični predvsem ljudje, ki stremijo k redu in popolnosti. V tem so neomajno togi ter strogi in kaznovalni do sebe in drugih. Nadalje je pomembna prevladujoča splošna orientacija na telesno samopodobo in samovšečnost. Ob tem je značilna tudi nezmožnost obvladovanja neugodnih čustev (strah, jeza, žalost) ... Značilna pa je tudi fantazija o nesmrtnosti in strah pred nemočjo in minljivostjo ter neizpolnjene želje po superiornosti nad drugimi ljudmi. Ljudje z ortoreksijo tudi težje vrednotijo stvari, dogodke in ljudi na nekem intervalu (upoštevanje vmesnih nians med dvema ekstremnima ocenama), ampak jih ocenjujejo bolj kategorično (ni vmesnih nias, obstajata samo dve ekstremni oceni: npr. neka stvar je dobra ali slaba, pravilna ali napačna, črna ali bela).

## Posledice ortoreksije

Posledice dolgoročno čuti tako oseba z ortoreksijo kot njegovi bližnji. Zaostrovanje pravil prehranjevanja pripelje do posploševanja teh načel tudi na druga življenjska področja (npr. delo, šport, izobraževanje) in celo na druge bližnje osebe. Ob tem se izgublja tako kvaliteta kot pogostnost stikov z drugimi ljudmi, saj mnoštvo zapovedi in pravil onemogoča pristnost in spontanost v medčloveških odnosih. Nastaja vse več konfliktov, ki največkrat izhajajo iz vsiljevanja pravil prehranjevanja in seveda zavračanja ali prezira nad tistimi, ki se temu niso pripravljene podrediti. Zaradi preokupiranosti in pravil povezanih z zdravo prehrano trpijo skupne družinske, partnerske in/ali prijateljske dejavnosti, pogosto pa tudi seksualno življenje in družinski proračun. Postopno lahko pride tudi do socialne izolacije, v kateri oseba z ortoreksijo po eni strani doživlja uspeh in nadvlado nad drugimi, saj je drugačna in s tem »boljša« (bolj zdrava) od drugih, po drugi strani pa vzdržuje identiteto v izolaciji še z večjo strogostjo pri hranjenju do sebe. V takšnem obsegu motnje govorimo že o razvoju hude odvisnosti od zdrave prehrane.



## TEME ZA RAZMISLEK

### **Bratmanov test ortoreksije**

Če želite pri sebi preveriti podvrženost ortoreksiji odgovorite na sledeča vprašanja:

- Ali razmišljate o zdravi prehrani več kot tri ure dnevno?
- Ali načrtujete obroke za več dni vnaprej?
- Ali vam je prehrabena vrednost obroka važnejša od uživanja v hrani?
- Ali se vam je ob ukvarjanju s kvaliteto prehrane znižala kvaliteta življenja?
- Ali postajate čedalje strožji v izboru kvalitete hrane, ki jo uživate?
- Se počutite bolj samozavestni, ko jeste zdravo hrano?
- Ste se zaradi zdrave prehrane odrekli hrani v kateri ste nekoč uživali?
- Ali se zaradi vašega načina prehranjevanja umikate iz kroga družine ali družbe?
- Ali se počutite krive, če jeste hrano, ki ni del vaših pravil prehranjevanja?
- Ali vas uživanje zdrave hrane pomirja in omogoča kontrolo nad sabo?

Če ste pritrtilno odgovorili na več kot štiri vprašanja imate verjetno težave z ortoreksijo.

Mnogi nutricionisti (prehrabeni strokovnjaki) so mnenja, da ne obstaja zdrava in nezdrava prehrana, temveč je zdrava vsaka hrana, ki je zdravstveno neoporečna. Če iz kakršnega koli razloga želite spremeniti svojo prehrano ne izločajte iz nje celotnih prehrabnih skupin, če za to res ne obstajajo tehtni medicinski razlogi. Vsekakor pa se o tem posvetujte s strokovnjakom.

## 19 ENTERALNA PREHRANA

To je oblika prehrane, ki se pogosto uporablja kot oblika energijsko bogatega in z zaščitnimi snovmi (vitamini, minerali) obogatene obroka ali dodatka k obroku. Pri bolnikih, ki imajo zaradi bolezni spremenjene presnovne zahteve, je sestava enteralne prehrane prilagojena tem spremembam (na primer sladkorni bolezni, ledvičnim boleznim in boleznim jeter).

Z enteralno prehrano se izognemo potrebi po infuzijah. To je še zlasti pomembno zato, ker je prisotnost hranil v prebavilih, predvsem v črevesju, pomembna za vzdrževanje njegove integritete in delovanja. Hrana v črevesju preprečuje poškodbo črevesne sluznice, vzdržuje njegovo prekrvavitev in normalno delovanje. Omogoča sproščanje črevesnih hormonov, ki so pomembni za presnovo v telesu in prehrano velikega deleža telesnih imunskih celic. Stradanje je za črevesno sluznico škodljivo, še posebej med boleznijo.

Enteralno prehrano običajno uporabljamo kot napitek. Napitki so različnih, prijetnih okusov. Lahko jih tudi vmešamo v drugo hrano ali tekočino, ki pa ne sme biti toplejša od telesne temperature.

Enteralna prehrana je sestavni del prehranske terapije. Kadar je na primer energetski in beljakovinski vnos z normalno hrano premajhen in ga želimo z enteralno hrano povečati, to predstavlja terapijo oziroma preprečevanje razvoja podhranjenosti. Za takšne oblike enteralne hrane se lahko odločimo tudi sami, pri uporabi bolj specializiranih formul pa se posvetujmo z zdravnikom.

Najpogosteje potrebujejo specialno enteralno prehrano bolniki z rakom, opečenci, bolniki z dolgotrajnimi infekti, še posebej bolniki s HIV, ledvični in jetrni bolniki in bolniki po operativnih posegih, zlasti na zgornjih prebavilih. Pri bolnikih, ki imajo okvarjeno razgradnjo in absorpcijo hranil v prebavilih, lahko uporabimo formule, ki vsebujejo že delno ali popolnoma razgrajena hranila in je zato njihova absorpcija v prebavilih lažja. Danes iz strokovnih in tudi higienskih razlogov priporočamo uporabo farmacevtsko pripravljene enteralne prehrane, ker le tako natančno vemo, kakšen je vnos hranil.

Vir: <http://www.viva.si/clanek.asp?arhiv=1&id=3554>

## 20 NAMESTO ZAKLJUČKA

»Ni vseeno kaj, kako in koliko jemo!«

Najpomembneje pa je, kaj in koliko vsrkava naše telo iz prebavil za obnovo in razvoj celic.  
Delujte preventivno – bolezen in smrt se začneta navadno v črevesju!



Slika 35: Vzpodbujajmo čebelarstvo

Vir: <http://www.maine.gov/agriculture/pi/images/bee.jpg>



## TEME ZA RAZMISLEK

### 21 STROKOVNI SLOVAR

**angiopatija** – bolezni žil

**angina pectoris** – stiskajoča bolečina pri srcu

**amputacija** – operativna odstranitev dela okončine (prsta, stopala ...)

**ateroskleroza** – nabiranje oblog (plakov) na notranji strani stene žil

**avtoimunost** – napačen odziv obrambnega (imunskega) sistema: obrambni dejavniki uničujejo lastno tkivo

**diabetes mellitus** – sladkorna bolezen

**diabetik** – človek, ki ima sladkorno bolezen

**dehidracija** – izsušen organizem

**genetsko** – dedno

**glukagon** – hormon, ki se izloča v jetrih in deluje ravno nasprotno od inzulina; obstaja pripravek za raztopino, ki se v primeru hipoglikemije lahko vbrizga v mišico ali v žilo

**hiperglikemija** – stanje zvišane vrednosti sladkorja v krvi

**hipoglikemija** – stanje znižane vrednosti sladkorja v krvi

**holesterol** – maščobi podobna snov

**imunski sistem** – obrambni sistem organizma

**infarkt** – odmrtje tistega dela tkiva, katerega arterija, ki ga je prehranjevala, se zamaši zaradi preobilnih oblog

**inzulin** – hormon, ki niža nivo sladkorja v krvi

**kap** – drug izraz za infarkt

**kardiovaskularna obolenja** – bolezni srca in ožilja

**kronična bolezen** – bolezen, ki se nikoli ne pozdravi

**kronični zapleti** – zapleti, ki se ne dajo pozdraviti

**nefropatija** – bolezni ledvic; diabetična nefropatija – tipični kronični zaplet sladkorne bolezni

**nevropatija** – bolezni živcev; diabetična nevropatija – tipični kronični zaplet sladkorne bolezni

**organizem** – telo

**poliurija** – povečano izločanje urina

**polidipsija** – huda žeja

**stres** – neugodni psihični ali fizični vplivi na organizem

**tromboza** – zamašitev žile s strdkom (trombusom)

## 22 LITERATURA

- Bailey, A. *Vse o hrani*. Murska Sobota: Pomurska založba, 1992.
- Bučar, F. *Meso poznavanje in priprava*. Ljubljana: ČZD Kmečki glas, 1997.
- Gjura Kaloper, V., et.al. *Sladkorna bolezen, moja najzvestejša prijateljica*. Ljubljana: Zveza društev diabetikov Slovenije, 2000.
- Gregori, E., et.al. *Richtige Ernahrung*. Wien: Bohmann Verlag, 1988.
- Guiliano, M. *Zakaj so pa Francozinje lahko vitke*. Ljubljana: Učila, 2006.
- Hill, H., et al. *Introducing chemistry*. Oxford: Heinemann educational, 1989.
- Kodele, M., et.al. *Prehrana-delovni zvezek*, Ljubljana: DZS, 1997.
- Kodele, M., in Suwa Stanojević, M. *Prehrana*. Ljubljana: DZS, 2007.
- Medvešček, M. *Življenje s sladkorno boleznijo*, Ljubljana: Planprint d.o.o., 1995.
- Medvešček, M., in Pavčič, M. *Sladkorna bolezen, dejstva od A do Ž. 100 receptov za zdravo prehrano*. Ljubljana: Littera picta, 1999.
- Pokorn, D. *Oris zdrave prehrane*. Ljubljana: Zdravstveno varstvo, 2002.
- Pokorn, D. *Prehrana bolnika*. Murska Sobota: Pomurska založba, 1994.
- Pravilnik o aditivih za živila. *Uradni list Republike Slovenije*, št. 43/2004, 8/2005,17/2006.
- Raspor, P. *Biotehnologija*. Ljubljana: Bia d.o.o., 1992.
- Ridgwell, A. *Skills in Food technology*. Oxford: Heinemann 1997.
- Roe, D. *Food for health*. Longman, Velika Britanija: Harlow, 1992.
- Roe, D. *Home and consumer*. Velika Britanija: Longman, 1992.
- Schlieper, C., et al. *Pravilna prehrana dietetika*. Celovec, Ljubljana, Dunaj: Mohorjeva založba, 1997.
- Smolin, G. *Nutrition* Philadelphia. Saunders College Publishing, 1999.
- Zakon o varstvu potrošnikov (ZVPot – UPB2). *Uradni list Republike Slovenije*, št. 98/2004.

### Internet:

- <http://alcoholismintheus.files.wordpress.com/2009/04/cirrhosis1.jpg> Datum dostopa: 3.6.2009
- <http://fitness.resourcesforattorneys.com/images/nutrisystem.jpg> Datum dostopa: 3.6.2009
- [http://med.over.net/za\\_bolnike/bolezni\\_clanki/krvni\\_tlak.php](http://med.over.net/za_bolnike/bolezni_clanki/krvni_tlak.php) Datum dostopa: 5.8.2008
- [http://med.over.net/za\\_bolnike/bolezni\\_clanki/slike/krvni\\_tlak.jpg](http://med.over.net/za_bolnike/bolezni_clanki/slike/krvni_tlak.jpg) Datum dostopa: 2.8.2008
- [http://med.over.net/za\\_bolnike/zdravo\\_zivljenje/clanki/nasveti/slike/debelost1.jpg](http://med.over.net/za_bolnike/zdravo_zivljenje/clanki/nasveti/slike/debelost1.jpg) Datum dostopa: 2.8.2008
- <http://mojtrener.com/> Datum dostopa: 1.8.2008
- [http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Scorbutic\\_gums.jpg](http://sl.wikipedia.org/wiki/Slika:Scorbutic_gums.jpg) Datum dostopa: 2.8.2008
- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Blue\\_circle\\_for\\_diabetes.svg/190px-Blue\\_circle\\_for\\_diabetes.svg.png](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/4/43/Blue_circle_for_diabetes.svg/190px-Blue_circle_for_diabetes.svg.png) Datum dostopa: 3.6.2009
- <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b4/SalmonellaNIAID.jpg/150px-SalmonellaNIAID.jpg> Datum dostopa: 3.6.2009
- <http://www.awesomealmonds.com/gluten-free.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008
- <http://www.charite.de/praevmid/images/karies1.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008
- <http://www.dobertek.com/knjiga/mediteran.jpg> Datum dostopa: 1.8.2008
- <http://www.ednevnik.si/uploads/1/Leonora/90571.bmp> Datum dostopa: 3.6.2009
- <http://www.eyepathologist.com/images/KL18256.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008
- <http://www.farmakologija.com/materia/images/> Datum dostopa: 5.8.2008
- [http://www.indirekt.si/uploads/image\\_cache/c00cce4fc1a036028f384c68d69fe3d2.jpeg](http://www.indirekt.si/uploads/image_cache/c00cce4fc1a036028f384c68d69fe3d2.jpeg) Datum dostopa: 3.6.2009
- <http://www.kris.si/slike/otroci1.jpg> Datum dostopa: 5.8.2008

<http://www.lcmz.pl/foto/dializa1.jpg> Datum dostopa: 3.6.2009  
<http://www.ljekarna-bjelovar.hr/Portals/Ljekarna-Bjelovar/Vanjski%20suradnici/osteoporozajpg> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.maine.gov/agriculture/pi/images/bee.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008  
[http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/registracija\\_objektov/obligations.gif](http://www.mz.gov.si/fileadmin/mz.gov.si/pageuploads/registracija_objektov/obligations.gif)  
Datum dostopa: 5.8.2008  
<http://www.otelo.si/314/ogljikovi-hidrati> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci11a.jpg> Datum dostopa: 1.8.2008  
<http://www.pbf.hr/edukacija/dodaci/clanci11a.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.pjonline.com/> Datum dostopa: 1.8.2008  
<http://www.plivazdravlje.net/img/news/rahitis.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.psihijatrija.com/psihijatrija/ETIKA%20KALICANIN/ETIKA%20KALICANIN/hipokrat.jpg> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.siol.net/trendi/zdravje/2008/04/ortoreksija.aspx> Datum dostopa: 2.8.2008  
[http://www.slovenia.info/pictures%5Cprogram%5C1%5C2007%5Cnarezek.arbajter\\_135923.jpg](http://www.slovenia.info/pictures%5Cprogram%5C1%5C2007%5Cnarezek.arbajter_135923.jpg)  
Datum dostopa: 3.6.2009  
<http://www.susa.org/cindi.jpg> Datum dostopa: 1.8.2008  
<http://www.tomroeser.com> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.turistica.si/images/Prehrana2000/Piramida.jpg> Datum dostopa: 3.6.2009  
<http://www.Unicef.si> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.unicef.si/PictureBroker.aspx?Id=1600> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/> Datum dostopa: 2.8.2008  
[http://www.uradni-list.si/files/cache/RS\\_-2008-072-03163-OB~P004-0000023000000.jpg](http://www.uradni-list.si/files/cache/RS_-2008-072-03163-OB~P004-0000023000000.jpg)  
Datum dostopa: 3.6.2009  
<http://www.vitahit.com/DEBELOST.JPG> Datum dostopa: 2.8.2008  
<http://www.viva.si/clanek.asp?arhiv=1&id=3554> Datum dostopa: 5.8.2008  
<http://www.zdravstvena.info/vsznj/jetna-ciroza-in-zapleti/> Datum dostopa: 2.8.2008  
[http://www.zurnal24.si/export/sites/z24/\\_data/images/zdravjefitness/mleko.jpg\\_138096144.jpg](http://www.zurnal24.si/export/sites/z24/_data/images/zdravjefitness/mleko.jpg_138096144.jpg)  
Datum dostopa: 5.8.2008  
<https://www.juliadoria.com/pic/katalog/28f71578a18a8a1b04ecdeb6b037f365.jpg> Datum dostopa: 5.8.2008

### Pojasnilo k tabeli hranilnih vrednosti živil

Količina **beljakovin, maščob** in **ogljikovih hidratov** je zaokrožena na celo število v gramih, razen pri polnomastnem mleku in jogurtu s 3,6% maščobe.

+: pomeni, da je v 100 g živila manj kot 0,5 g določene sestavine hrane. Ko sestavljamo dnevne jedilnike, lahko količino sestavin hrane, ki je označena s +, zanemarimo, ker v živilih tako niha, da se skupna količina na koncu običajno izniči.

Količina **vlaknin** je zaokrožena na desetinko grama.

Vrednosti v **kilojoulih** so zaokrožene na 0 oz. 5 in podane v celih številih.

**Vitamin A, karoten:** pri živilih rastlinskega izvora je podana količina karotena, pri živilih živalskega izvora pa skupna količina karotena in vitamina A.

**Količine vitamina B<sub>1</sub> in vitamina B<sub>2</sub>** so zaokrožene na desetinko miligrama.

+: pomeni, da 100 g živila vsebuje manj kot 0,05 mg vitamina. Ko preračunamo količino vitaminov v dnevnem jedilniku, + zamenjamo z 0,025 mg.

–: pomeni, da ni natančnih podatkov.

0: pomeni, da določene sestavine v živilu do zdaj še niso ugotovili.

**Količine natrija in kalija** so podane v učbeniku Veda o živilih – v poglavjih z opisi živil, **količine purinov** pa v poglavju o protinu (47. stran). Prisotnost različnih vrst **maščobnih kislin** v najpomembnejših jedilnih masteh in oljih je obravnavana v ustreznem poglavju učbenika Hranoslovje in na 52. strani.

### Količina holesterola (v mg) v 100 g živila (užitni del živila)

žita, izdelki iz žita	0	smetana,		možgani	2000
kruh in pecivo brez mlečne		36% maščobe	122	jetra	340
maščobe in jajc	0 – 7	kisla smetana,		ledvice	380
masleni keksi	32	15% maščobe	51	jezik	130
biskvit	202	skuta, 20% m.m. v s.s.	17	ribe, ki vsebujejo 50 mg	
krhko testo, listnato		skuta, posneta	1	holesterola ali manj:	
testo	50 – 75	sir, 45% m.m. v s.s.		kambala, trska, krap,	
krompir	0		62 – 114	losos	
sadje, zelenjava	0	sir, 25% m.m. v s.s.	36	ribe, ki vsebujejo 55 – 85	
stročnice	0	sir, 15% m.m. v s.s.	22	mg holesterola:	
orehi	0 – 7	sir, pusti	1 – 3	postrv, slanik, skuša,	
maslo	240	jajce, celo	582	ostriž, morski list,	
goveji loj	100	jajčni rumenjaki	1650	jegulja	142
svinjska mast	86	jajce do 57 g	332	sardine v olju	
perutninska mast	75	jajčni beljak	0!	(odcejene)	140
rastlinska olja in		jajčne testenine		tunina v olju	
masti	0 →	(2 jajci/1 kg moke)	105	(odcejena)	32
majoneza,		goveje, telečje, svinjsko,		rakci	138
80% maščobe	71	ovčje meso: pusto	70	jastog	182
majoneza,		perutnina	67	ostrige	50
50% maščobe	27	divjačina	65 – 110	pivo, vino	0
polnomastno mleko	12	drobovina sesalcev			
posneto mleko	+	in perutnine			
mlečni izdelki		priželjc	300		
10% maščob	3	srce	160		

## Tabela hranilnih vrednosti živil

Živilo (100 g užitega dela)	Belja- kovine g	Maščobe g	Ogljikovi hidrati g	Vlaknine g	Energija		Mineralne snovi		Vitamini				
					kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A μg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg
<b>Žitni izdelki</b>													
ovseni kosmiči	13	7	63	5	1570	375	4,6	54	0	0,6	0,2	1,0	0
proso	10	4	69	3,8	1490	356	9,0	-	-	0,3	0,1	1,8	-
koruzni kosmiči (corn-flakes)	7	1	80	4	1490	357	2,0	13	-	0,1	-	1,4	0
koruza v zrnju	9	4	65	9,2	1395	333	-	15	370	0,4	0,2	1,5	0
koruzni škrob	+	+	86	-	1450	346	0,5	-	-	-	+	-	0
riž, nepoliran	7	2	73	3	1450	347	2,6	23	0	0,4	0,1	5,2	0
riž, poliran	7	1	78	1	1455	348	0,6	6	-	0,1	+	1,3	0
ržena krušna moka, tip 960	7	1	68	8,6	1310	314	2,2	31	-	0,2	0,1	1,2	0
ržena krušna moka, tip 2500	11	2	59	14	1235	295	-	23	-	0,3	0,1	1,9	0
pšeničca, v zrnju	12	2	61	10	1320	316	3,3	44	20	0,5	0,1	5,1	-
pšenični zdrob	10	1	69	7,1	1365	327	1,0	17	-	0,1	+	1,3	0
pšenična moka, tip 700	12	1	67	4,8	1390	333	1,7	20	-	0,3	0,1	0,9	0
pšenična moka, tip 480	10	1	71	4,0	1415	338	2,0	15	-	0,1	+	0,7	0
pšenična krušna moka, tip 1600	11	2	60	13	1295	309	3,3	41	-	0,2	0,2	5,0	0
pšenični otrobi	15	5	20	42,4	805	193	3,6	43	5	0,7	-	-	0
pšenični škrob	+	+	86	0,1	1455	348	0	0	-	0	-	-	0
pšenični kaički	27	9	24	25	1260	301	8,1	69	160	2,0	0,7	4,5	0
mešani rženi kruh	6	1	45	6,2	925	221	2,4	23	0	0,2	0,1	1,0	0
mešani pšenični kruh	6	1	50	3,5	1000	239	1,7	17	0	0,1	0,1	1,2	0
rženi kruh	6	1	48	5,5	955	228	2,5	29	0	0,2	0,1	0,9	0
rženi polnozrnat kruh	7	1	41	7,7	860	205	3,3	43	-	0,2	0,2	0,6	-
žemlja	8	2	50	-	1060	254	1,2	27	0	0,1	+	1,1	0
beli kruh	8	1	48	3,5	990	237	1,0	58	-	0,1	0,1	0,9	-
beli toast	7	4	48	3,6	1105	265	-	-	-	-	-	-	-
beli polnozrnat kruh	7	1	41	7,5	860	205	2,0	63	-	0,3	0,2	3,3	0
graham kruh	8	1	44	6,4	915	219	1,6	-	-	0,2	0,1	2,5	-
hrustljavi kruhki	9	1	65	15,0	1325	317	4,7	55	-	0,2	0,2	1,1	0
pumpelnikel	7	1	41	9,8	855	204	2,4	55	+	0,1	0,1	-	0
kruh z lanenim semenom	8	4	47	-	1170	280	-	-	-	-	-	-	-
drobtine	13	1	72	-	1470	350	1,3	87	0	+	+	+	0
silane palčke	9	1	76	0,3	1565	374	0,7	147	0	+	+	0,7	0
prepecenec, brez jajc	9	4	73	3,5	1565	374	1,5	42	0	-	-	1,3	0
biskvit	9	5	81	-	1725	412	-	31	-	-	-	-	-
masleni keksi	8	11	75	3,3	1820	435	1,8	47	-	-	-	-	-
sadni kolač	3	7	20	-	650	155	-	-	-	-	-	-	-
kremna rezina	5	25	23	-	1460	349	-	-	-	-	-	-	-
músi, v suhem stanju	11	6	68	-	1550	370	3,0	55	10	0,4	0,2	-	48
jajčne testenine, rezanci	12	3	70	3,4	1515	362	1,6	27	63	0,3	0,2	1,9	0
pekovski kvas, stisnjen	17	1	-	-	-	-	4,9	28	-	1,4	2,3	17,4	0
pijski kvas, suh	48	4	-	-	-	-	17,6	50	-	12,0	3,8	44,8	-

Živilo (100 g užitnega dela)	Belja- kovine g	Maščobe g	Oglikovi hidrati g	Vlaknine g	Energija kJ	Mineralne snovi železo mg	kalcij mg	A μg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	Vitamini niacin mg	C mg
<b>Krompir, izdelki iz krompirja</b>												
krompir	2	+	15	2,5	295	0,8	10	10	0,1	+	1,2	17
krompir, kuhan v lupini	2	+	15	2,5	330	0,8	10	-	0,1	0,1	1,2	14
pomirfit	4	15	36	-	1230	1,7	20	-	0,1	0,1	2,5	28
krompirjevi čipsi	5	39	41	-	2300	2,3	52	60	0,2	0,1	3,4	8
krompirjev narastek	4	16	23	0,5	1035	-	-	-	-	-	-	-
krompirjevi cmoki	1	+	27	0,4	490	-	-	-	-	-	-	-
krompirjev pire	2	1	13	0,5	310	0,4	40	7	+	+	-	1
krompirjeva škrobna moka	1	+	83	-	1405	1,8	35	-	-	-	-	0
<b>Sladkor, sladkarije, med, marmelada, kakav</b>												
sladkor	0	0	100	-	1670	0,3	1	0	0	0	0	0
neprečišeni sladkor	0	0	97	-	1630	-	55	0	+	+	+	1
fondan	0	0	88	-	1475	0	3	0	0	0	0	0
katamele	3	5	84	-	1680	-	-	-	-	-	-	-
med	+	0	75	-	1265	1,3	5	0	+	0,1	0,1	2
umetni med	+	0	83	-	1385	-	5	0	0	0	0	0
marcipan	8	25	57	-	2080	4,97	43	-	0,1	0,5	1,4	2
kakavov prah, nekoliko razmaščen	20	25	11	37,7	1495	3,57	114	-	0,1	0,4	2,7	0
lesnikova nugat krema	4	31	58	-	2265	5,42	13	31	0,2	0,1	-	-
grenka čokolada	5	30	47	15,6	2050	4,90	63	-	+	+	0,9	0
mlečna čokolada	9	32	54	-	2300	5,50	214	53	0,1	0,4	0,5	0
ribezova marmelada	1	0	59	-	990	2,37	-	-	-	-	-	21
šipkova marmelada	+	-	62	-	1045	2,50	-	-	-	-	-	10
marmelade na splošno	+	0	60	-	1020	2,44	-	-	-	-	-	4
<b>Masti in olja</b>												
maslo	1	83	1	-	3230	7,73	+	13	970	+	+	+
maslena mast	+	99	0	-	3855	9,21	-	-	1050	-	-	0
svinjska mast	+	99	0	-	3965	9,48	+	+	-	-	-	-
margarina	+	80	+	-	3125	7,46	-	-	1180	-	-	-
margarina, obogatena z linolno kislino <sup>1</sup>	+	80	+	-	3120	7,46	-	-	700	-	-	-
jedilno olje, mesano	0	100	+	-	3885	9,28	0	0	+	0	-	+
sončnično olje	0	100	+	-	3885	9,28	0	26	-	-	-	-
olje iz koruznih kalčkov	0	100	0	-	3890	9,30	1,3	15	140	-	-	-
olivno olje	0	100	+	-	3875	9,26	-	-	120	-	-	-
kokosova mast	1	99	+	-	3865	9,24	+	+	-	-	-	-
jedilna mast	+	99	+	-	3860	9,22	-	-	-	-	-	-
majoneza, 80% maščobe	1	83	0	-	3240	7,74	1,0	-	-	-	-	0
majoneza, 50% maščobe	1	52	5	-	2130	5,09	0,8	-	-	-	-	-

<sup>1</sup> Vsebuje najmanj 45% linolne kisline.

Živilo (100 g užitega dela)	Belja-kovine		Maščobe		Ogljikovi hidrati		Vlaknine		Energija		Mineralne snovi		Vitamini					
	g	g	g	g	g	g	g	g	kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A µg	B1 mg	B2 mg	niacin mg	C mg	
<b>Mleko, mlečni izdelki, sir</b>																		
polnomasno mleko	3,3	3,6	4,8	-	280	67	+	120	45	+	0,2	0,1	2					
materino mleko	1	4	7	-	295	71	-	31	78	-	+	0,2	4					
posneto mleko	4	+	4,5	-	150	36	-	123	2	+	0,2	0,1	-					
Jogurt	3,6	3,6	5	-	290	70	-	120	47	-	+	0,2	1					
Jogurt, 1% maščobe	4	1	5	-	190	46	-	114	21	-	+	0,2	0,1					
Jogurt iz posnetega mleka	4	+	5	-	165	39	-	143	1	-	+	0,2	0,1					
kefir	3	3,6	5	-	275	66	-	0,1	-	-	-	-	2					
pirjenc	4	1	5	-	165	39	-	109	17	-	+	0,2	0,1					
kondenzirano mleko, 7,5% maščobe	6	8	10	-	570	137	-	242	82	-	0,1	0,4	0,2					
kondenzirano mleko, sladkano	8	9	52	-	1360	325	-	238	81	-	0,1	0,4	0,2					
smetana, 36% maščobe	2	36	3	-	1495	357	-	80	400	-	+	0,2	0,1					
kisla smetana, 15% maščobe	3	15	4	-	690	165	-	100	-	-	+	0,2	0,1					
polnomasno mleko v prahu	25	26	37	-	2090	500	-	920	370	-	0,3	1,4	0,7					
posneto mleko v prahu	35	1	53	-	1565	374	-	1290	12	-	0,3	2,2	-					
sirotna	1	+	5	-	110	26	-	68	3	-	+	0,2	0,2					
skuta, posneta	14	+	4	-	325	78	-	92	3	-	+	0,3	0,2					
skuta, 20% m.m. v s.s.	13	5	3	-	485	116	-	85	64	-	+	0,3	0,1					
skuta, 40% m.m. v s.s.	11	11	3	-	700	167	-	95	144	-	+	0,2	0,1					
sir, ementalc	29	30	+	-	1685	403	-	1685	460	-	0,1	0,3	0,2					
parmezan	36	26	+	-	1655	396	-	1290	990	-	+	0,6	0,2					
sir, edamec, 45% m.m. v s.s.	26	27	+	-	1550	371	-	678	630	-	0,1	0,4	0,1					
sir gavda, 45% m.m. v s.s.	26	29	+	-	1600	382	-	820	260	-	+	0,2	0,1					
gorgonzola, 55% m.m. v s.s.	19	31	+	-	1575	376	-	612	-	-	0,1	0,4	0,3					
kamamber, 55% m.m. v s.s.	18	27	+	-	1375	328	-	510	600	-	+	0,6	1,0					
kamamber, 45% m.m. v s.s.	21	22	+	-	1255	299	-	570	520	-	+	0,6	1,1					
mozzarella, 40% m.m. v s.s.	20	16	+	-	990	236	-	403	-	-	+	0,3	0,1					
romadur, 25% m.m. v s.s.	23	11	+	-	850	203	-	400	-	-	-	-	-					
kvargelj	30	1	+	-	585	140	-	125	-	-	+	0,4	0,7					
sir gervais, 65% m.m. v s.s.	11	32	3	-	1480	354	-	79	450	-	+	0,2	0,1					
sir za mazanje, 45% m.m. v s.s.	22	26	+	-	1475	352	-	600	300	-	+	0,4	0,2					
sir za mazanje, 25% m.m. v s.s.	25	9	1	-	875	210	-	600	150	-	+	0,5	-					
čokoladni puding	4	4	21	-	580	134	-	-	-	-	-	-	-					
vaniljev puding	4	4	19	-	505	121	-	-	-	-	-	-	-					
ledena krema	4	12	21	-	875	209	-	140	130	-	0,1	0,3	0,1					
<b>Kokošja jajca</b>																		
kokošje jajce, celo jajce	13	11	1	-	700	167	-	56	220	-	0,1	0,3	0,1					
kokošje jajce, 57 g (33 g beljaka, 18 g rumenjaka)	7	6	+	-	355	85	-	29	112	-	0,1	0,2	0,1					
rumenjaki kokošjega jajca	16	32	+	-	1575	377	-	140	550	-	0,3	0,4	0,1					
beljaki kokošjega jajca	11	+	1	-	230	55	-	11	+	-	+	0,3	0,1					
jajca v prahu	46	42	2	-	2570	614	-	190	800	-	0,4	1,4	0,2					

Živilo (100 g užitega dela)	Belja- kovine		Maščobe		Oglikovi hidrati		Vlaknine		Energija		Mineralne snovi		Vitamini						
	g	g	g	g	g	g	g	g	kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A μg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg		
<b>Meso</b>																			
teleče meso, pusto	21	1			+				425	101	2,1	13		+	0,1	0,3	6,5	6	
telečja zarezbrnica	21	3			+				510	122	2,1	13			0,1	0,3	6,5	—	
telečji priželjc	17	3			+				450	108	2,0	1		0	—	—	—	56	
telečji možgani	10	8			+				490	117	2,5	12		0,2	0,3	3,6	23	—	
telečja jetra	19	4			+				520	124	7,9	9	21900	0,3	2,6	15,0	35	—	
teleče srce	16	5			+				495	118	3,7	16		6	0,6	1,0	6,6	5	
telečja pljuča	18	2			+				410	98	5,0	5		—	0,1	0,4	4,0	39	
telečji jezik	17	6			+				560	134	3,0	9		—	0,2	0,3	3,7	—	
goveje meso, precej pusto	22	2			1				480	115	1,9	4		20	0,2	0,3	7,5	—	
— stegno	21	7			+				670	160	2,6	13		10	0,1	0,2	4,5	—	
— šimbas	21	10			+				785	188	2,5	12		15	0,1	0,2	4,9	—	
— bržola	19	17			+				1000	239	2,1	12		15	0,1	0,2	4,3	—	
— pleče	21	6			+				630	151	3,2	12		3	0,1	0,2	5,1	—	
— prsi	16	21			+				1135	271	2,5	2		—	0,1	0,2	4,6	—	
goveje srce	17	6			+				550	131	5,1	9		+	0,5	0,9	7,1	6	
goveja jetra	20	3			2				515	123	7,1	7	15300	0,3	2,9	14,7	30	—	
goveje ledvice	17	5			+				510	122	9,5	11		330	0,3	2,3	6,2	11	
goveji jezik	16	16			+				925	221	3,0	10		—	0,1	0,3	4,6	—	
tatarski biftek	21	3			+				515	123	—	—		—	—	—	—	—	
svinjsko meso, precej pusto	21	3			+				480	114	1,0	3		6	0,9	0,2	5,0	—	
svinjsko meso, pusto	19	7			+				630	150	2,0	8		—	0,7	0,2	—	—	
svinjsko meso, srednje masno	18	21			+				1165	279	2,0	8		—	0,7	0,2	—	—	
svinjsko meso, masno	10	37			+				1655	396	1,4	7		—	0,7	0,1	—	—	
svinjska zarezbrnica	19	13			+				865	207	1,8	11		—	0,8	0,2	4,3	—	
svinjski zrezek	21	8			+				705	168	2,3	2		—	0,9	0,2	3,9	—	
svinjska vratovina	19	15			+				945	226	2,2	5		—	0,9	0,2	—	—	
svinjski možgani	11	9			+				555	132	3,6	10		—	0,2	0,3	4,3	18	
svinjska jetra	20	6			1				605	145	22,1	10	39100	0,3	3,2	15,7	23		
svinjsko srce	17	4			+				455	109	4,3	20		10	0,5	1,1	6,6	5	
svinjska pljuča	14	7			+				515	123	5	3		—	0,1	0,2	3,4	13	
svinjske ledvice	17	5			+				510	122	10,0	7		60	0,3	1,8	8,4	16	
svinjski jezik	15	18			+				1005	240	3,3	9		—	0,5	0,5	5,3	4	
zmleto meso, mešano (goveje, svinjsko)	19	16			+				995	238	—	—		—	—	—	—	—	
ovčje meso	19	13			+				820	194	1,8	12		—	0,2	0,3	5,8	—	
meso jagnjeta	21	4			+				530	127	1,6	3		—	—	—	—	—	
<b>Perutnina</b>																			
piščanec za peko	21	6			+				600	144	1,8	12		39	0,1	0,2	6,8	3	
piščančje prsi	23	1			+				455	109	1,1	14		—	0,1	0,1	10,5	0	
piščančje bedro	21	2			+				475	113	1,8	15		—	0,1	0,2	5,6	—	
piščanec za juho	19	20			+				1145	274	1,4	11		32	0,1	0,2	8,8	—	

Živilo (100 g užitnega dela)	Belja- kovine g	Masčobe g	Ogljikovi hidrati g	Vlaknine g	Energija kJ	Mineralne snovi železo mg	kalcij mg	A µg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg
<b>Perutnina</b>												
piščančja jetra	22	5	+	-	595	7,4	18	12800	0,3	2,5	11,6	28
reca	18	17	+	-	1015	2,1	11	-	0,3	0,2	3,5	8
gos	16	31	+	-	1520	1,9	12	65	0,1	0,3	6,4	-
puran, mlad	22	7	+	-	680	1,5	26	-	0,1	0,1	8,0	-
puranje prsi	24	1	+	-	485	1,0	-	-	+	0,1	11,3	-
puranje bedro	21	4	+	-	520	2,0	-	-	0,1	0,2	4,7	-
<b>Divjačina</b>												
zajec	22	3	+	-	515	2,4	9	-	0,1	0,1	8,1	-
jelen	21	3	+	-	510	122	7	-	-	0,3	-	-
srnin hrbet	22	4	+	-	555	3,0	25	-	-	0,3	-	-
srnino meso	21	1	+	-	445	3,0	5	-	-	0,3	-	-
<b>Mesni izdelki</b>												
stisnjena šunka	20	6	+	-	595	2,3	15	-	0,6	0,2	3,7	-
surova šunka	25	17	+	-	1150	2,3	10	-	0,6	0,2	3,5	-
pečena slanina, z mesom	9	65	+	-	2750	858	9	-	0,4	0,1	2,3	-
hamburska slanina	16	52	+	-	2365	566	-	-	-	-	-	-
slanina s papriko	4	83	+	-	3355	802	2	-	0,1	+	0,5	-
salama	24	46	+	-	2275	544	-	-	-	-	-	-
mettwurst (nemška klobasa)	14	40	+	-	1855	443	13	-	0,2	0,2	-	-
hirenovka	12	26	1	-	1260	301	8	-	0,2	0,2	2,3	-
posebna klobasa, paličice	11	23	1	-	1130	270	-	-	-	-	-	-
posebna klobasa, okrogla	11	25	2	-	1210	289	-	-	-	-	-	-
posebna klobasa, lahka	15	17	+	-	935	223	4	-	+	0,2	2,4	-
jetni sir	11	27	3	-	1300	310	-	-	0,1	0,2	3,1	-
mortadela	15	31	+	-	1500	359	42	-	0,3	0,2	3,2	-
pečenica	15	29	+	-	1415	338	-	-	-	-	-	-
jetna klobasa	14	32	+	-	1535	367	-	-	+	0,6	3,3	2
jetna pašteta	14	29	1	-	1415	339	6,4	10	950	+	0,6	3,3
tlacenka	15	13	+	-	805	193	-	-	-	-	-	-
domača hladetina	13	11	+	-	690	165	-	-	-	-	-	-
kravica	15	25	3	-	1300	310	7	-	0,1	0,1	1,2	-

Živilo (100 g užitega dela)	Belja-kovine		Maščobe		Oglikovi hidrati		Vlaknine		Energija		Mineralne snovi		Vitamini					
	g	g	g	g	g	g	g	g	kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A μg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg	
<b>Mesne konzerve</b>																		
govedina v koščkih	26	11	0	-	910	217	4,1	14	-	+ 0,2	3,2	0	-	-	-	-	-	-
mesni zajtrk	14	26	1	-	1280	306	2,2	12	-	+ 0,1	0,2	4,7	1	-	-	-	-	-
jetrni namaz	13	31	+	-	1480	353	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Perutninske klobase</b>																		
puranja pariška salama	14	7	+	-	555	133	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
puranja pečenica	16	22	+	-	1170	279	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ostali mesni izdelki</b>																		
želatina	85	+	0	-	1420	339	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bujon	1	1	-	-	70	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
jušne kocke	16	22	+	-	1155	277	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Ribe, ribji izdelki</b>																		
slanik	18	18	+	-	1045	249	1,1	34	38	+ 0,2	3,8	-	-	-	-	-	-	-
kambala	20	2	+	-	460	110	0,6	14	32	0,1	0,1	5,9	-	-	-	-	-	-
trska	18	+	+	-	340	82	0,4	24	10	0,1	+	2,3	2	-	-	-	-	-
skuša	19	12	+	-	815	195	1,0	12	100	0,1	0,4	7,5	+	-	-	-	-	-
ostrž	18	4	+	-	480	114	0,7	22	12	0,1	0,1	2,5	1	-	-	-	-	-
vahnja	18	+	+	-	335	80	0,6	18	17	+	0,2	3,1	-	-	-	-	-	-
morski list	17	1	+	-	345	83	0,9	61	-	0,2	0,2	4,0	2	-	-	-	-	-
oslič	17	1	+	-	350	84	-	41	-	0,1	0,2	-	-	-	-	-	-	-
losos	18	1	+	-	370	88	1,0	14	10	0,1	0,4	4,0	-	-	-	-	-	-
tun	22	16	+	-	1010	242	1,0	40	450	0,2	0,2	8,5	-	-	-	-	-	-
jegulja	15	25	+	-	1250	299	0,6	17	980	0,2	0,3	2,6	2	-	-	-	-	-
postrv	20	3	+	-	465	112	0,7	18	45	0,1	0,1	3,4	-	-	-	-	-	-
ščuka	18	1	+	-	375	89	1,1	20	15	0,1	0,1	1,6	-	-	-	-	-	-
krap	18	5	+	-	520	125	1,1	52	44	0,1	0,1	1,9	1	-	-	-	-	-
smuč	19	1	+	-	380	91	1,4	27	-	0,2	0,3	2,3	1	-	-	-	-	-
jegulja, prekajena	18	29	+	-	1465	350	0,7	19	940	0,2	0,4	3,5	-	-	-	-	-	-
slanik (burling)	21	16	+	-	1005	241	1,1	35	28	+	0,3	4,3	-	-	-	-	-	-
skuša, prekajena	21	16	+	-	995	238	1,2	5	60	0,1	0,4	10,0	-	-	-	-	-	-
bismarkov slanik	17	16	+	-	940	225	-	38	36	0,1	0,2	-	0	-	-	-	-	-
pečeni slanik	17	15	+	-	915	218	1,1	36	20	+	0,1	3,9	0	-	-	-	-	-
matjesov slanik	16	23	+	-	1195	285	1,3	43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
sardinje v olju, odcejene	24	14	+	-	995	238	2,7	330	58	+	0,3	6,5	0	-	-	-	-	-
tunina v olju	24	21	+	-	1270	303	1,2	7	370	0,1	0,1	10,8	0	-	-	-	-	-
slanikovi fileti v paradižnikovi omaki	15	15	+	-	870	208	1,9	49	1390	0,1	0,2	2,6	1	-	-	-	-	-

Živilo (100 g užitnega dela)	Belja-kovine		Maščobe		Ogljikovi hidrati		Vlaknine		Energija		Mineralne snovi		Vitamini					
	g	g	g	g	g	g	g	g	kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A µg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg	
<b>Ribe, ribji izdelki</b>																		
slanik	20	15	+	48	17,0	301	6,1	106	400	0,5	0,2	2,1	3					
trnež, prekajen	26	7	+	—	16,6	1430	5,0	51	80	0,8	0,3	2,8	2					
ribje palčke, zamrznjene, panirane	16	7	20	—	10,7	1315	7,2	110	180	0,5	0,2	1,6	4					
					5,2	1360	6,9	74	100	0,4	0,3	2,2	+					
<b>Stročnice</b>																		
fižol, beli	21	2	48	17,0	301	6,1	106	400	0,5	0,2	2,1	3						
graš, suhi	23	1	57	16,6	1430	5,0	51	80	0,8	0,3	2,8	2						
čičerika, suha	20	3	49	10,7	1315	7,2	110	180	0,5	0,2	1,6	4						
leča	24	1	52	10,6	1360	6,9	74	100	0,4	0,3	2,2	+						
soja v zrnju	34	18	6	15,2	1435	8,6	257	380	1,0	0,5	2,5	—						
sojina moka, polnomastna	37	21	3	10,9	1550	12,1	195	84	0,8	0,3	2,2	0						
arašidi, praženi	26	49	13	7,4	2625	2,3	65	—	0,3	0,1	14,3	0						
sojini kalčki	5	1	6	—	245	58	1,0	42	25	0,2	0,2	1,8	16					
konzervirana soja	7	3	6	4,3	315	7,5	2,9	55	—	0,1	0,1	—	8					
<b>Sadje, predelano sadje</b>																		
jabolka	+	+	12	2,3	230	5,5	0,5	7	47	+	+	0,3	12					
hruške	+	+	13	2,8	230	5,5	0,3	10	32	+	+	0,2	5					
robidnice	1	1	7	3,2	180	43	0,9	44	270	+	+	0,4	17					
jagode	1	+	6	2,0	135	33	1,0	26	49	+	+	0,1	0,5	64				
borovnice	1	1	7	4,9	156	37	0,7	10	130	+	+	0,4	22					
maline	1	+	7	4,7	150	36	1,0	40	80	+	+	0,1	0,3	25				
češnje, sladke	1	+	14	1,9	265	63	0,4	17	84	+	+	0,1	0,8	15				
marelice	1	+	10	2,0	185	45	0,7	16	1790	+	+	0,1	0,8	9				
nektarine	1	+	10	2,0	185	45	0,5	4	455	—	—	—	12					
breskve (rumene)	1	+	9	1,7	175	42	0,5	9	440	+	+	0,1	0,9	10				
silve	1	+	11	1,7	205	50	0,4	14	210	0,1	+	0,4	5					
brusnice	+	+	8	2,9	150	36	0,5	14	23	+	+	—	12					
ribez, rdeči	1	+	7	3,5	150	36	0,9	29	38	+	+	0,2	36					
ribez, črni	1	+	10	6,8	195	47	1,3	46	140	0,1	+	0,3	177					
kosmulje	1	+	8	3,0	160	39	0,6	29	210	+	+	0,1	0,4	12				
višnje	1	+	12	1,0	230	55	0,6	—	300	0,1	0,1	0,4	12					
grozdje	1	+	16	1,6	295	70	0,5	18	27	+	+	0,2	4					
ananas	+	+	13	1,4	235	56	0,4	16	60	0,1	+	0,2	19					
avokado	2	24	1	3,3	955	228	0,6	10	72	0,1	0,2	1,1	13					
banane	1	+	21	2,0	384	92	0,5	9	230	+	+	0,1	0,7	12				
smokve	1	+	8	0,5	140	34	0,3	30	30	0,1	+	0,1	0,4	3				
klementine	1	1	13	2,0	255	61	0,6	54	48	+	+	0,2	44					
grenivke	1	+	9	0,6	165	40	0,3	18	15	+	+	0,2	4					
kaki	1	+	16	—	290	69	0,4	8	1600	+	+	0,2	16					
kivi	1	1	11	3,9	220	53	0,8	38	370	+	+	0,1	0,4	71				
liči	1	+	17	1,6	310	74	0,4	9	—	0,1	0,1	0,5	39					

Živilo (100 g užitnega dela)	Belja- kovine g	Maščobe g	Oglikovi hidrati g	Vlaknine g	Energija		Mineralne snovi		Vitamini				
					kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A µg	B1 mg	B2 mg	niacin mg	C mg
<b>Sadje, predelano sadje</b>													
mandarine	1	+	10	-	190	46	0,3	33	340	0,1	+	0,2	30
mango	1	+	13	1,7	240	58	0,4	12	2770	+	0,1	0,7	39
pomaranče	1	+	10	2,2	180	43	0,4	42	90	0,1	+	0,3	50
papaja	1	+	2	1,9	50	12	0,4	21	560	+	+	0,3	82
pasijonke	2	+	13	1,5	280	67	1,3	17	-	+	0,1	2,1	24
lubenica	1	+	8	0,2	155	37	0,4	11	200	+	0,1	0,2	6
limone	1	1	8	-	170	41	0,5	11	15	0,1	+	0,2	53
melone	1	+	12	1,0	225	54	0,2	6	1750	0,1	+	0,6	32
lešniki	12	62	11	7,4	2810	672	3,8	226	29	0,4	0,2	1,4	3
kostanj (maroni)	3	2	41	-	810	194	1,3	33	24	0,2	0,2	0,9	27
kokosov oreh	4	37	5	9,0	1575	376	2,3	20	-	0,1	+	0,4	2
mandlji	18	54	9	9,8	2605	623	4,1	252	120	0,2	0,6	4,2	-
paranski oreh	14	67	4	6,7	2915	696	3,4	132	+	1,0	+	0,2	1
orehi	14	63	12	4,6	2905	694	2,5	87	48	0,3	0,1	1,0	3
jabolka, krhiji	1	2	61	8,2	1105	264	1,2	30	-	0,1	0,1	0,8	12
datli, suhi	2	1	66	9,2	1160	278	1,9	63	28	0,1	0,1	1,9	3
fige, suhe	4	1	54	9,6	1015	242	3,3	193	51	0,1	0,1	1,2	3
marelice, suhe	5	1	56	8,0	1035	247	4,4	82	4620	+	0,1	3,2	11
slive, suhe	2	1	53	9,0	950	227	2,3	41	670	0,2	0,1	1,7	4
rozine	2	1	66	5,4	1170	280	0,3	31	30	0,1	0,1	0,5	1
ananas v konzervi	+	+	20	0,9	350	84	0,3	13	40	0,1	+	0,2	7
jabolčna čežana v konzervi	+	+	19	-	330	79	0,3	4	36	+	+	0,1	2
hruške v konzervi	+	+	19	-	320	77	0,4	7	10	+	+	0,1	2
češnje v konzervi	1	+	19	-	345	82	0,5	12	410	+	+	0,2	5
breskve v konzervi	+	+	17	1,1	285	68	0,3	4	270	+	+	0,6	4
brusnice v konzervi	1	+	44	-	765	183	2,7	11	-	-	-	-	-
jabolčni sok	+	0	12	-	200	47	0,3	7	45	+	+	0,3	1
sok grenivke	1	+	11	-	200	48	0,6	9	6	+	+	0,2	36
malinov sirup	+	0	66	-	1120	267	2,0	16	-	0,1	+	0,2	16
bezgov sirup	2	-	8	-	160	38	-	5	-	+	0,1	0,4	26
pomarančni sirup, nesladkan	1	+	10	-	190	45	0,3	15	74	0,1	+	0,3	44
sok rdečega ribeza	+	+	13	-	230	54	0,3	7	24	+	+	-	6
sok črnega ribeza	1	2	13	-	235	55	0,3	15	24	+	+	+	30
sok rakitovca	+	0	5	-	185	45	-	9	-	-	-	-	266
grozdni sok	+	0	17	-	285	69	0,4	13	+	+	+	0,2	2
limonin sok	+	+	7	-	130	31	0,1	11	46	+	+	0,1	53
<b>Zelenjava, predelana zelenjava, gobe</b>													
artičoke	2	+	3	-	90	22	1,5	53	100	0,1	+	0,9	8
malancani (jajčevci)	1	+	3	1,4	70	17	0,4	13	31	+	0,1	0,6	5
stročji fižol	2	+	5	1,9	140	34	0,8	57	330	0,1	0,1	0,6	20
brokoli	3	+	3	3,0	105	26	1,3	105	1900	0,1	0,2	1,0	114

Živilo (100 g užitnega dela)	Belja- kovine g	Masčobe g	Oglikovi hidrati g	Vlaknine g	Energija kJ	Mineralne snovi železo mg	kalcij mg	A μg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg
<b>Zelenjava, predelana zelenjava, gobe</b>												
kitajsko zelje	1	+	1	1,7	55	0,6	40	78	+	+	0,4	36
endivija	2	+	+	1,5	40	1,4	54	1140	0,1	0,1	0,4	9
grah, zeleni	7	+	13	4,2	350	1,8	24	380	0,3	0,2	2,4	25
kumare	1	+	2	0,9	50	0,5	15	170	+	+	0,2	8
glavnata solata	1	+	1	1,5	45	1,1	37	790	0,1	0,1	0,3	13
cvetača	2	+	3	2,9	90	0,6	20	33	0,1	0,1	0,6	73
korenje	1	+	5	3,4	105	2,1	41	12000	0,1	0,1	0,6	7
zelje	3	+	2	1,5	100	2,4	47	39	0,1	0,1	0,3	45
koleraba	2	+	4	1,4	100	0,9	68	200	+	+	1,8	63
buče	1	+	5	—	100	0,8	22	1960	+	0,1	0,5	12
paprika, zelena ali rumena	1	+	3	2,0	85	0,8	11	200	0,1	0,1	0,3	139
pastinak	1	+	3	—	95	0,6	51	20	0,1	0,1	0,9	18
por	2	+	3	2,2	100	2,4	87	—	0,1	0,1	0,5	30
redkvice	1	+	2	1,5	60	1,5	34	23	+	+	0,3	29
motoviljec	2	+	1	1,5	55	2,0	35	3900	0,1	0,1	0,4	35
redkev	1	+	2	1,2	55	0,8	33	6	+	+	0,4	27
rabarbara	1	+	3	3,2	60	0,5	52	70	+	+	0,3	10
rdeče zelje	2	+	4	2,5	90	2,1	35	30	0,1	0,1	0,4	50
rdeča pesa	2	+	9	2,5	170	0,9	29	11	+	+	0,2	10
črni koren	1	+	2	—	65	3,3	53	20	0,1	+	0,4	4
zelena	2	+	2	4,2	75	0,5	68	15	+	0,1	0,9	8
beluši	2	+	2	1,5	70	1,0	21	30	0,1	0,1	1,0	21
jedina koruza	3	1	16	—	375	0,6	6	180	0,2	0,1	1,7	12
špinata	3	+	1	1,8	60	4,1	126	4200	0,1	0,2	0,6	52
brstični ohrovt	4	+	4	4,4	145	1,1	31	400	—	0,1	0,7	114
paradižnik	1	+	3	1,8	80	0,5	14	820	0,1	+	0,5	24
bela pesa	1	+	5	—	100	0,4	49	62	+	0,1	0,7	20
belo zelje	1	+	5	2,5	105	0,5	46	42	+	+	0,3	46
cikorija	1	+	1	1,3	45	0,7	26	1000	0,1	+	0,2	10
bučke	2	+	2	1,1	75	1,5	30	350	0,5	0,1	0,4	16
čebula	1	+	6	3,1	125	0,5	31	30	+	+	0,2	9
peteršilj, listi	4	+	1	4,2	105	5,5	245	7250	0,1	0,3	1,4	166
drobnjak	4	+	2	—	110	1,9	129	300	0,1	0,2	0,6	47
kreša	2	+	3	0,6	90	0,7	26	216	+	+	—	10
zelenjavni sok	1	—	6	—	100	—	—	—	—	—	—	—
korenčkov sok	1	+	5	—	90	—	27	2620	—	—	—	4
sok rdeče pese	1	+	8	—	155	—	—	—	—	—	—	3
špinadni sok	1	+	1	—	30	—	1	—	—	—	—	29
paradižnikov sok	1	+	3	—	70	0,6	15	540	0,1	+	0,7	15
stročji fižol, v konzervi	1	+	4	—	90	1,3	34	200	0,1	+	0,3	4
grah, v konzervi	4	+	9	—	225	1,5	20	260	0,1	0,1	0,9	9
Kisle kumarice	1	+	—	—	—	1,6	30	—	—	—	—	2

Živilo (100 g užitega dela)	Belja- kovine		Maščobe		Ogljikovi hidrati		Vlaknine		Energija		Mineralne snovi		Vitaminski					
	g	g	g	g	g	g	g	g	kJ	kcal	železo mg	kalcij mg	A μg	B <sub>1</sub> mg	B <sub>2</sub> mg	niacin mg	C mg	
<b>Zelenjava, predelana zelenjava, gobe</b>																		
korenje v konzervi	1	+	+	4	80	20	0,7	24	7280	+	+	+	0,3	3				
koruza v konzervi	2	+	+	16	275	66	0,4	4	30	+	+	+	0,1	5				
olive, zelene, marinirane	1	14	+	2	595	142	1,8	96	210	+	+	+	0,1	0,5				
kislo zelje	2	+	+	2	75	18	0,6	48	18	+	+	+	0,1	0,2				
belušči v konzervi	2	+	+	1	60	14	0,9	17	—	—	—	—	0,1	0,1				
paradižnik v konzervi	1	+	+	4	85	20	0,2	—	610	0,1	+	+	0,7	17				
paradižnikova mezga	2	1	+	10	215	50	1,0	60	1240	0,1	0,1	0,1	1,5	9				
šampinjoni	3	+	+	1	65	15	1,3	8	10	0,1	0,4	5,2	5					
liscičke	2	+	+	+	5,5	60	6,5	8	—	+	+	0,2	6,5	6				
jurčki	3	+	+	1	6,9	70	1,0	23	—	+	+	0,4	4,9	3				
jurčki, suhi	20	3	+	4	500	120	8,4	34	—	—	—	—	—	—				
šampinjoni v konzervi	2	1	+	1	65	16	0,8	19	0	+	+	0,2	1,2	2				
<b>Pijače, napitki</b>																		
kava, prazena	13	13	—	2	765	183	16,8	146	—	—	—	—	0,1	0,2				
kavin ekstrakt, suh	11	0	—	8	340	82	4,4	168	—	—	—	—	0,1	22,0				
pravi čaj	26	5	—	1	685	164	17,2	302	—	—	—	—	1,0	—				
kakav v prahu, delno razmaščen	20	25	—	11	1495	357	12,5	114	—	—	—	—	0,1	0,4				
kakavov napitek	4	1	—	10	245	59	—	—	—	—	—	—	—	—				
kola napitek	+	0	—	11	175	42	—	4	380	0	0	0	0	0				
limonada	0	0	—	12	190	45	—	—	—	—	—	—	—	—				
<b>Alkoholne pijače</b>																		
pivo, svetlo	+	4	—	5	190	45	—	3	—	—	—	—	+	+				
pivo, temno	1	4	—	6	195	46	—	4	—	—	—	—	+	+				
jabolčnik	—	5	—	3	190	45	—	—	—	—	—	—	—	—				
belo vino	+	8	—	3	295	70	0,6	9	—	—	—	—	+	+				
rdeče vino	+	8	—	2	270	65	0,9	7	—	—	—	—	+	+				
črno vino	+	10	—	3	325	78	0,7	8	—	—	—	—	0	+				
sekt	+	9	—	5	350	84	—	—	—	—	—	—	—	—				
vinjak	—	33	—	2	1015	243	—	—	—	—	—	—	—	—				

## Projekt **Impletum**

Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11

Konzorcijski partnerji:



**Šolski center  
Novo mesto**



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja in prednostne usmeritve Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.