

## MESO V URAVNOTEŽENI PREHRANI

dr. Lucijan Cencič, Metka Kalinšek

### UVOD

Na pisanje tega članka me je spodbudila vedno večja "gonija" proti mesu, ki se pojavlja v naših revijah. Osnovana je predvsem iz enega zornega kota in nima prave znanstvene podlage. V glavnem se propagira samo neke »eksotične« filozofije ter se govori na veliko o neki »zdravi hrani«. Najprej je potrebno omeniti, da je pojem »zdrave hrane« zmoten. »Zdrave hrane« namreč ni. Vsako pretiravanje s posameznimi vrstami živil lahko privede do anomalij, pomanjkanja posameznih snovi in včasih privede tudi do smrti. Obstajata samo varna hrana in uravnotežena prehrana.

Varna hrana je pojem, ki se uporablja tako v kmetijstvu kot v tehnologiji in prehrani ter pomeni, da se spoštuje vso zakonodajo, znanstvene in strokovne principe, ki se vpletajo v zagotavljanje varnosti surovin, dodatkov, pomožnih sredstev, embalažnih materialov ter pravilnosti tehnoloških postopkov, ki se uporabljajo v procesu priprave oziroma predelave živila. Posledica nepazljivosti, malomarnosti ali napake pri delu je lahko za potrošnika usodna. Varno hrano zagotavljamo predvsem s principom dobre proizvodne prakse in z uvajanjem tako imenovanega HACCP (naključna analiza kritičnih kontrolnih točk) sistema v živilsko industrijo.

Uravnotežena prehrana je tista prehrana, ki vsebuje vse hranljive snovi, ki jih telo rabi za rast, obnavljanje, boj proti različnim boleznim kot tudi energijo, ki jo telo potrebuje za svoje delovanje. V uravnoteženi prehrani imajo svoje mesto tako snovi, ki so lahko v večjih količinah strupene (Se, Cu, vitamini A,D itd), kot tudi snovi, ki v velikih količinah niso strupene, vendar lahko pri uživanju v prekomernih količinah privedejo do pomanjkanja esencialnih snovi ali do debelosti ter z njo povezanimi boleznimi in do rušenja telesnega ravnovesja, s tem pa do občutljivosti telesa za določene bolezni, slabega počutja itd. V uravnoteženi prehrani imajo svoje mesto tako sadje in zelenjava kot živalske maščobe in meso. Z nobeno stvarjo, pa ni vredno pretiravati.

V zadnjem stoletju so se naše prehranjevalne navade zelo spremenile. Življenjski pogoji so se izboljšali, poraba energije se je zmanjšala zaradi nizke vsakodnevne fizične aktivnosti.

Del vsakodnevne prehrane zavzemajo prazne kalorije, vse manjša je vsebnost mineralov in vitaminov. Drugačna prehrana je vzrok pomanjkanja mineralov in vitaminov, čeprav se naše potrebe po njih niso zmanjšale. Pomanjkanje železa in mineralov pa je tudi eden od vzrokov pretiranega uživanja hrane, katerega posledica je debelost. Pomanjkanje železa je splošni zdravstveni problem, ki zadeva predvsem ženske. Raziskave kažejo, da vsaj 20% žensk trpi zaradi pomanjkanja železa, zato bo v tem sestavku predvsem poudarek na mesu, kot viru železa.

Hranilne snovi, ki jih dobi naše telo s prehranjevanjem imajo različne naloge: dajejo energijo, omogočajo rast in pravilno delovanje organizma.

Glavne hranilne snovi so:

- ogljikovi hidrati (sladkorji, ki prispevajo k obrambi organizma in dajejo energijo),

- beljakovine (glavni graditelj),
- maščobe (dajejo energijo)
- vitamini, minerali (skrbijo za rast in dobro delovanje organizma)

Hranilne snovi, ki prispevajo energetsko vrednost so:

- ogljikovi hidrati: 1g - 16,8 KJ (4Kcal)
- beljakovine: 1g - 16,8 KJ (4Kcal)
- maščobe: 1g - 37,8 KJ (9Kcal)

Da bi zadostili potrebam organizma, mora naša prehrana vsebovati vse zgoraj naštetih hranilnih snovi. Predvsem pa je potrebno popiti veliko vode, ki je nepogrešljiva za življenje in seveda zaužiti veliko vlaknin, katere so pomembne predvsem za delovanje prebavnega sistema.

O idealni prehrani ne moremo govoriti, lahko pa govorimo o uravnoteženi in raznovrstni prehrani. Obstajajo različni načini prikazovanja ravnovesja, uravnotežene prehrane. Najpogostejši je prikaz v obliki piramide.



Z razporeditvijo živil v tej piramidi se nekako ne morem sprijazniti. Če prikazuje razporeditev po teži, je tu preveč ogljikovih hidratov in premalo sadja in zelenjave. V kolikor pa predstavlja piramida energetsko vrednost, bi morali pojesti preveč sadja in zelenjave, za kar pa naša prebavila niso ravno primerna. Piramido naj bi v javnosti prvi predstavil koncern Barila, predvsem z namenom promocije njihovih izdelkov. Res je, da ima lahko škrob iz durum testenine lastnosti vlaknine, vendar se odvečen škrob v telesu pretvori v maščobne obloge. Logičnejša in boljša, je razporeditev živil, ki jo predlagajo nekateri znanstveniki to je po količini zaužite hrane.

Vsaka odrasla oseba naj bi zaužila na dan povprečno 1 kg hrane in 2 l tekočine. Ta kg hrane lahko razdelimo na 4 glavne dele ter piko na i in sicer na:



5g olja+5g živalskih maščob+10g oljčnega olja



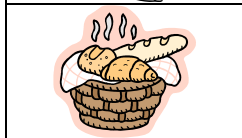
250g sadja (to sta lahko dve veliki jabolki)



250g zelenjave, ki se jo lahko razdeli na 150g-200g zelenjave kot priloge k mesu in 50g-100g sveže zelenjave



250g beljakovin v obliki mesa, rib, morskih sadežev, jajc, sira itd.



250g izdelkov iz žitaric se lahko porazdeli na kruh, riž, testenine, krompir, polenta ali drugih vrst škrobnih živil

Dnevna količina tekočine naj se razdeli 1,5 l vode+1/2 l mleka ali ekvivalent jogurta. Količina tekočine pa se lahko spreminja. Odvisna je predvsem od naše izgube tekočine.

Prehranjevanje z zgoraj naštetimi količinami živil pokrije vse priporočene dnevne potrebe po hranilnih snoveh povprečnega (moderne) človeka.

Seveda pa posamezniki z večjo psihofizično aktivnostjo potrebujejo večje količine.

Ti štirje deli predstavljajo glavna živila vsakdanje prehrane (okoli 6720 kJ oziroma 1600 Kcal). V to niso všteti dodatni obroki, ki povečujejo število vnešenih kalorij (slasčice, cvrtje, vino (1g - 7 Kcal), gazirane pijače itd.).

Priporočeno je, da na dan uživamo vsaj pet obrokov zgoraj naštetih živil, ki naj bodo tekom dneva čimbolj enakomerno razporejeni.

### **Meso kot vir beljakovin**

Živila živalskega izvora, ki jih uživamo, imajo podobne sestavine kot naše telo. Ta podobnost je bistvena. Meso je bogato predvsem z beljakovinami. Te pa so surovina za izgradnjo telesnih beljakovin in vir energije. Beljakovine so sestavljene iz dolgih verig aminokislin, ki so njihovi osnovni element. Za izdelavo lastnih beljakovin mora organizem razpolagati z vsemi potrebnimi aminokislinami. Če le ena aminokislina manjka, organizem ostalih aminokislin ne more presnavljati. Naše telo samo proizvaja svoje beljakovine iz aminokislin. Za pravilno rast in razvoj potrebujemo 20 različnih aminokislin. Telo večino aminokislin lahko samo sintetizira. Osem od njih, tako imenovanih esencialnih aminokislin pa ne more proizvesti in jih lahko dobi samo s hrano. Organizem, ki raste, ima večje potrebe po cistinu, nekatere esencialne aminokisliline (arginin in histidin) pospešujejo rast. Zaradi izboljšanja

prehrane so povojne generacije višje od njihovih prednikov. SZO (Svetovna zdravstvena organizacija) priporoča 0,83 g beljakovine visoke biološke vrednosti na kg telesne teže na dan.

Kvalitetna beljakovina je sestavljen iz aminokislinskega ravnovesja. Beljakovine živalskega izvora se nahajajo predvsem v rdečem mesu in predstavljajo dobro ravnovesje vseh potrebnih aminokisljin, ki jih telo tudi dobro presnavlja.

Kos ramsteaka pokrije 45%-50% potreb po beljakovinah odraslega človeka: moškega (70kg) in ženske (60kg).

Rdeče meso ni mastno kot velja splošno prepričanje. Selekcija govedi, predvsem pri mesnih pasmah, gre v smer pridobivanja čim manj mastnega mesa. Večina kosov mesa vsebuje manj kot 10% lipidov (maščobe).

100g pečeni ramstek.....487,2kJ (116 Kcal)  
 100g govedina s čebulo in vinom.....764,4 kJ (182 Kcal)  
 100g govedine iz juhe.....621,6 kJ (148 Kcal)

### Meso kot vir železa

100g govejega mesa pokrije med 22%-44% potreb po železu odraslega moškega in 13% do 25% potreb odrasle ženske.

### Kritje potreb po beljakovinah, železu in cinku ter vsebnost maščobe v različno pripravljenem govejem mesu

100g mesa kritje potreb v %	ramstek pečen	spodnji del noge kuhan	zrezek na žaru
<b>beljakovine</b>			
za ženske	25-50%	nad 50%	25-50%
za moške	25-50%	25-50%	25-50%
<b>železo</b>			
za ženske	Do 25%	Do 25%	25-50%
za moške	25-50%	25-50%	25-50%
<b>cink</b>			
za ženske	nad 50%	nad 50%	nad 50%
za moške	nad 50%	nad 50%	nad 50%
<b>maščobe</b>	3,4g	3,7g	14,2g

Železo je v našem organizmu sestavni del rdečih krvničk, natančneje del hemoglobina, ki ga rdeča krvnička vsebuje. Hemoglobin, barvilo rdečih krvničk je sestavljeno iz hemokromogena, ki vsebuje železo in beljakovine (globin). Če železa ni, tvorjenje hemoglobina ni možno.

Železo predstavlja 0,005% človekove teže, 3,5g pri moških in 2,5g pri ženskah.

Čeprav je količina železa v telesu majhna, je njegova vloga zelo pomembna. Hemoglobin veže kisik v krvi in ga prenaša v vsak delček našega telesa. Tako je železo nepogrešljivo pri vitalno pomembnih organih in njihovem delovanju kot je npr. dihanje.

Potrebe po železu so posledica naravne izgube tega elementa ker:

- ježiviljenjska doba vsake krvničke je 3 mesece. Zdaj je prosti atom železa pripravljen za izdelavo novih rdečih krvničk, ostalo pa telo izloči;
- naše telo izgublja železo tudi z znojenjem;
- izguba krvi v pri menstruaciji pri ženskah;
- večje potrebe po železu v času nosečnosti in dojenja.

Pri večini odrasle populacije so izgube in zato potrebe po železu 1,1 mg/na dan pri moških in 2,4 mg/na dan pri ženskah v rodnem obdobju. Potrebe po železu se spreminjajo ne le glede na spol, temveč tudi glede na starost in telesno stanje posameznika. Rast, nosečnost, dojenje poveča potrebo po večjem uživanju železa.

Pri določenih načinih prehranjevanja je uživanje železa premajhno, da bi se zaloge železa zadovoljivo obnavljale, kar povzroči stanje neravnotežja, ki lahko pripelje do resnega pomanjkanja tega elementa.

Naš organizem potrebuje rezerve. Te pa se lahko hitro izpraznijo, kar pripelje do ranljivosti celotnega organizma. Ne zadostno uživanje železa povzroči praznjenje rezerv, kar pa se kaže v zmanjšanju fizičnih in intelektualnih sposobnosti, splošnega počutja (apatija, nespečnost, razdražljivost, nizka stopnja koncentracije in pozornosti). Pojavi se slabokrvnost (anemija).

Odsotnost slabokrvnosti pa še ne pomeni dobre preskrbljenosti organizma z železom. Pravilna prehrana edina zagotavlja zadostno preskrbo organizma z železom.

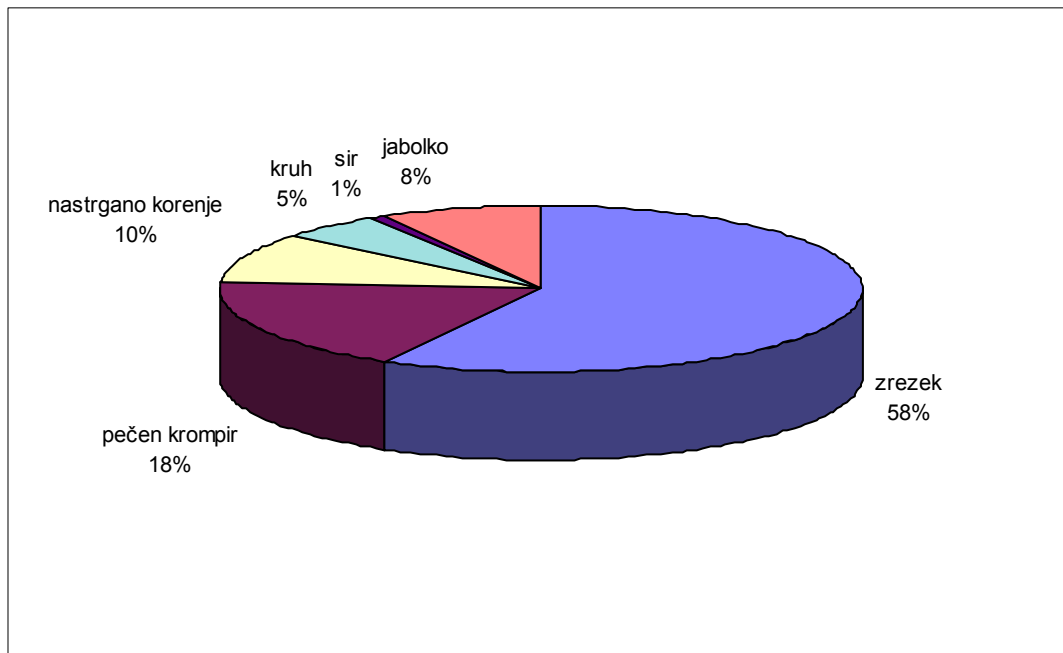
Izvor železa, ki ga naše telo potrebuje se nahaja v živilih. Železo je prisotno v številnih živilih, z različno vsebnostjo in v različnih oblikah. Na grobo lahko ločimo predvsem dve obliki železa: železo v hemi obliki in železo, ki ni v hemi obliki. Prvo predstavlja dobro "biorazpoložljivost", se pravi boljšo sposobnost asimilacije kot drugo.

Železo, ki ni v hemi obliki se nahaja predvsem v živilih rastlinskega izvora, mlečnih izdelkih in jajcih ter se slabo asimilira. Nekatere snovi, kot so tanin v čaju, kavi in vinu, otrobi, kalcij, in rumenjaki, absorbcijo še poslabšajo. Obratno pa meso, ribe, testenine in vitamin C "olajšajo" absorbcijo. Delež presnove pri tej vrsti železa je med 1-10%.

Železo, ki je v hemi obliki organizem lažje absorbira in njegova asimilacija ni toliko odvisna od prisotnosti drugih živil. Delež njegove presnove je 20 %.

Le uravnotežena in raznolika prehrana, ki vsebuje tudi živila, katera so vir železa v hemi obliki lahko zadovoljuje naše potrebe po železu.

Vir železa v različnih živilih v obroku:



V tem obroku, predstavlja meso 58% vnosa železa.

Kvalitativno predstavlja železo v hemi obliki zaužito z mesom 31% celotnega železa, predstavlja pa 76,4% absorbiranega železa.

Železo, ki ga organizem dobi iz zelenjave, se težje presnavlja. Da zagotovimo najboljšo preskrbo z železom, je priporočeno zauživanje rdečega mesa najmanj štirikrat na teden.

V času od pubertete do menopauze so pri ženskah potrebe po železu večje kot pri moških.

V puberteti ženska potrebuje povprečno 2,0 mg železa na dan. Rast povečuje potrebe po železu predvsem zaradi povečanja količine krvi v krvnem obtoku in zaradi menstrualnega ciklusa. Tudi intenzivno ukvarjanje s športom lahko poveča izgubo železa. V rodnem obdobju ženska potrebuje povprečno 2,4 mg železa na dan.

V nosečnosti, se potrebe ženske povečajo iz 0,8 mg/dan (ni menstrualnih krvavitev) v prvem trimesečju, na 4,4 mg/dan v drugem trimesečju, ter 6,3 mg/dan v zadnjem trimesečju.

Potreba po železu se poveča zaradi rasti placente in razvoja krvnega obtoka pri fetusu. Zdravniki ocenjujejo, da današnja prehrana ni sposobna kriti teh potreb, zato predpisujejo dodatek železa nosečnicam od II. trimesečja dalje.

V času dojenja je železo v materinem mleku izredno pomembno za razvoj otroka. Prav tako mora doječa mati nadomestiti zalogo železa, ki ga je med nosečnostjo izgubila.

Navedene številke pomenijo količino železa, ki bi ga moralo telo dejansko absorbirati, da bi krilo izgube. Prehranske potrebe pa so bistveno večje. Vedeti je namreč treba, da večje kot je pomanjkanje železa, bolj se poveča sposobnost absorpcije, vendar ta nikoli ne preseže 20% glede na razpoložljivo železo.

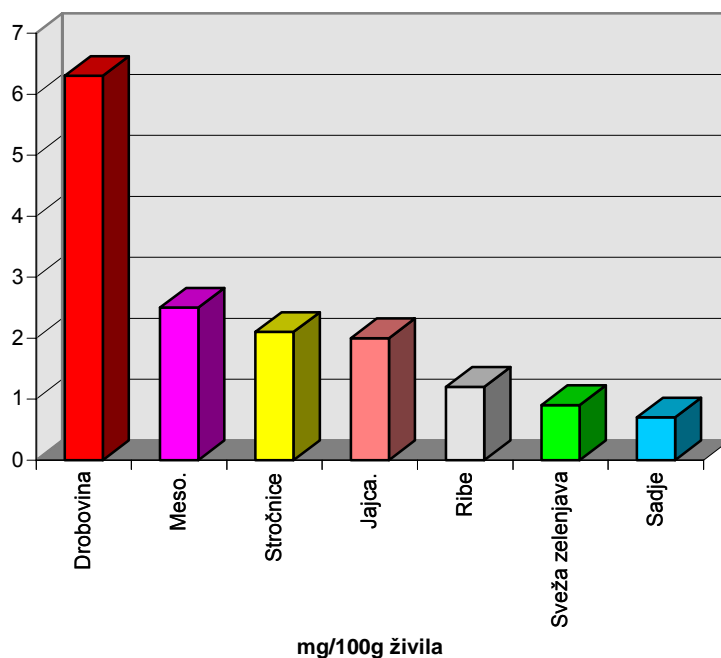
Otroci rastejo zelo hitro. Prav zaradi tega so njihove potrebe po železu velike. Med 6 in 12 letom starosti so potrebe enako velike kot pri odraslem. Njihov jedilnik naj redno vsebuje rdeče meso, ki je najbolj naraven vir železa in ki ga organizem tudi najlažje presnavlja.

Velika nevarnost predstavlja hujšanje brez zdravniške kontrole. Pri motenem prehranjevanju in napačni izbiri živil je preskrba z vitamini, minerali in beljakovinami nezadostna. Velikokrat nasveti za hujšanje napačno uvrščajo rdeče meso med mastna živila, ki se jim je treba izogibati.

Tabela: Nekatere prehranske vrednosti govejega mesa in drobovine.

<i>Vrsta mesa</i>	<i>Energija Kcal/100g</i>	<i>Proteini g/100g</i>	<i>Lipidi g/100g</i>	<i>Železo mg/100g</i>
<b><i>Govedina</i></b>				
<i>rostbif</i>	137	26	3,4	3,1
<i>govedina s čebulo in vinom</i>	182	29	7,3	4,5
<i>meso iz juhe</i>	165	33	3,7	3,9
<i>pečenka</i>	150	23	6,4	1,9
<b><i>Goveja drobovina</i></b>				
<i>srce</i>	128	23	4,5	6,7
<i>jetra</i>	136	21	5,3	5,8
<i>ledvica</i>	171	27	7,0	9,5

Vsebnost železa pri nekaterih živilih:



Čeprav včasih premalo cenjeno, je rdeče meso ključno živilo, katerega uživanje preprečuje pomanjkanje železa v našem organizmu.

### Meso in cink

Cink je element prisoten v encimih, ki sodelujejo pri sintezi beljakovin, ribonukleinske kisline in dezoksiribonukleinske kisline. Pomanjkanje povzroči okvaro v rasti celic, regeneraciji tkiv, upočasnjeno rast in razvoj otrok.

Pomanjkanje cinka se kaže s podobnimi kliničnimi znaki kot pomanjkanje esencialnih maščobnih kislin. Pomanjkanje cinka po vsej verjetnosti onemogoča sintezo linolenske kisline in prostaglandinov iz arahidronske kisline. Akutno pomanjkanje cinka povzroča apatijo, depresijo, razdražljivost, tremo, slabo koncentracijo, težje dermatitise in slab tek.

Zelo veliko cinka je v retini, semenski tekočini in prostati. Prav zaradi tega nekateri povezujejo pomanjkanje cinka s hipertrofijo prostate in karcinomom prostate.

Za odraslega človeka se priporoča dnevno od 15 do 25 mg cinka. Cink iz rdečega mesa telo zelo dobro presnavlja. 100 g govejega mesa pokrije 50%-100% vsakodnevnih potreb.

Do pomanjkanja cinka privede predvsem enolična prehrana predvsem na osnovi žit. Fitinska kislina, ki je prisotna predvsem v žitih zavira tako absorpcijo cinka kot železa. V tem primeru se priporoča uživanje kvašenega kruha (100 g/dan) ker le ta vsebuje ferment fitazo, ki razgrajuje fitinsko kislino.

### **Meso in vitamin B12**

Za številne fiziološke funkcije so organizmu potrebne minimalne količine kemično različnih snovi, ki jim rečemo vitamini. Vitamini delujejo kot koofaktorji v encimih, ki omogočajo številne biokemične procese v telesu. Te snovi mora telo dobiti s hrano, saj jih ne more samo sintetizirati.

Vsakodnevno bi morali uživati 13 vitaminov, vendar pa zelenjava vseh ne vsebuje, predvsem ne vsebuje vitamina B12. Vitamin B12 (cianokobalamin) je koencim, ki je potreben pri sintezi beljakovin. Njegova najpomembnejša vloga je pri dozorevanju rdečih krvničk. V hrani se nahaja predvsem v živilih živalskega izvora (največ v rdečem mesu in drobovini).

Pomanjkanje tega vitamina povzroča perniciozno (megaloblastno) anemijo (slabokrvnost) in nevrološke motnje.



**V tabeli je prikazan kolikšen delež dnevnih potreb posameznih vitaminov pokrije 100 g posameznih živil**

<b>Vitamini</b>	A	B3	B6	B9	B12	C
<b>Živila</b>						
govedina pečena	0-25%	25-50%	25-50%	0-25%	nad 50%	0-25%
jagnjetina pečena	0-25%	25-50%	25-50%	0-25%	nad 50%	0-25%
teletina	0-25%	25-50%	nad 50%	0-25%	nad 50%	0-25%
pomaranča	0-25%	0-25%	0-25%	0-25%		nad 50%
jabolko	0-25%	0-25%	0-25%	0-25%		25-50%
kuhani brokoli	25-50%	0-25%	0-25%	25-50%		nad 50%
krompir	0-25%	0-25%	0-25%	0-25%		0-25%

Nobeno živilo ne vsebuje vseh potrebnih vitaminov. Zato je izjemno pomembno uživanje raznovrstnih živil.

V kitajski tradicionalni medicini ima rdeče meso še posebno dietno, zdravilno vrednost. Rdeče meso štejejo med visoko vredna hranila in ga priporočajo slabokrvnim in nedohranjenim.

#### Zaključek

Iz navedenega je razvidno, da ima tudi rdeče meso pomembno vlogo v uravnoteženi prehrani, saj vsebuje snovi, ki so potrebne za pravilen razvoj in delovanje telesa. Vsako pretiravanje v posamezne smeri privede do pomanjkanja določenih snovi, ki se kažejo v slabi odpornosti telesa in nastajanju različnih bolezenskih stanj in debelosti.

Z umikom mesa iz jedilnika bi bil organizem osiromašen naravnega vira železa, beljakovin, cinka, vitaminov skupine B (predvsem B12). Zato lahko brez skrbi v jedilnik vključite tudi rdeče meso. Pri tem pa morate paziti predvsem na dodane maščobe in način priprave.

Po nam dosegljivih statističnih podatkih smo v Sloveniji v letu 2002 porabili 19,9 kg govejega mesa in 37,09,5 kg svinjskega mesa (Vir: FAOSTAT, 2003). V EU (podatki veljajo za petnajsterico) so v letu 2002 v povprečju pojedli 19,7 kg govejega mesa in 43,7 kg svinjskega mesa (Vir: Eurostat). Pričakovana življenska doba v nekaterih državah članicah je za več kot 4 leta daljša kot v Sloveniji (Slovenija 74,5, npr. Francija 78,7, Italija 78, Švedska 78,4). Torej vseh naših zdravstvenih tegob ne moremo ravno naprtiti mesu. Pri reševanju zdravstvenih problemov, ki jih nekateri pripisujejo hrani (beri mesu in mleku) bi morali dati večji poudarek tudi drugim socialnim dejavnikom, kjer bi morali upoštevati vse, od izobraženosti, socialnega položaja, družbenega proizvoda, zaposlenosti do delovanja zdravstvene službe idr.

Sestavek lahko zaključim s sloganom: NI RES; DA VEGETARJANCI ŽIVIJO DLJE, AMPAK ZGLEDAJO STAREJŠI KO UMREJO.