

# ПРАВИЛНА ИСХРАНА – ОСНОВНИ ПРЕДУСЛОВ БЕЗБЕДНОГ ЗДРАВЉА

*Радош Мијатовић и Марјан Мирчевски*  
Генералштаб Војске Србије,  
Управа за логистику (Ј-4)

Наука о исхрани захтева да се храна обезбеди у складу са принципима савремене медицине, али, с друге стране, економске и друге прилике налажу да се исхрана прилагоди стварним могућностима производње и набавке хране. Треба, дакле, помирити ове две супротности. Упоредо са откривањем и проучавањем природних законитости исхране, потребно је стварати и материјалну основу без које се не може ни замислити њено побољшање. Међутим, ни научна сазнања о правилној исхрани, ни сви напори за обезбеђење довољних количина хране, нису сами по себи довољни. Потребан је системски приступ анализи постојећих навика и схватања о исхрани, које су често штетне по здравље и недопустиве са становишта интереса заједнице. Наука о исхрани не треба да интересује само стручњаке који се баве теоретским и практичним проблемима исхране, него и сваког појединца. Заједница је преузела на себе обавезу да омогући правилну и уредну исхрану појединца, а појединац је обавезан да прихвати принципе савремене и рационалне исхране, што у нашим условима углавном није случај. Упоредо са напорима да се обезбеде довољне количине хране и отклоне негативне последице неправилне исхране, треба отклањати и лоше навике у исхрани, јер су, пре свега, оне узрочник негативних последица.

Кључне речи: *наука о исхрани, безбедност здравља, правилна исхрана, рационална исхрана*

## Увод

Гојазност и анорексија су све већи проблем данашњице. Сматра се да је поремећај исхране један од десет најбитнијих ризика по здравље човека, а уједно и најпревентабилнији. Зна се да гојазност представља значајан ризик за настанак дијабетеса, хипертензије, хиперхолестеролемије, коронарне болести срца, болести жучних путева, остеоартритиса, неких тумора...

До сада се сматрало да су поремећаји исхране искључиво последица поремећеног односа између унете и потрошене енергије. Међутим, скорашња истраживања указују на значајан утицај генетског статуса, психичког стања и понашања. На генетику за сада не можемо утицати, али на понашање можемо. Навике, односно понаша-

ње у вези са исхраном, врсте прехранбених производа који се претежно користе, начин на који се храна припрема, број и обим оброка умногоме зависе од националне припадности и социо-економског статуса, пола, година, физичких могућности...

Исхрана мора бити адекватна – избалансирана у погледу енергије и у односу на групе прехранбених производа. Оптимална исхрана треба да обезбеди унос нутријената неопходних за одржавање организма, обнову ткива и раст, односно да садржи прехранбене производе из свих група у препорученом односу и да се више базира на воћу и поврћу. Ако је могуће потребно је да буде прилагођена појединцу, његовим потребама, начину живота и могућностима, да садржи све прехранбене производе у умереним количинама.

Човек је најважнији елемент сваке војске. Физички и психички напори којима је изложен у току реализације задатака заиста су велики. Да би издржао те напоре он мора да буде здрав и снажан. Све то условљава потребу за добром и здравом исхраном која треба да буде заснована на научним принципима. Наиме, научне норме о енергетским и биолошким потребама младих морају бити постављене на бази стварног енергетског утрошка, који зависи од степена напрезања, услова живота и рада и физичких потреба организма, као и од низа других фактора – узраста, климатских услова, годишњег доба, општег здравственог стања и др. Поред тога, на морал и оперативну способност исхрана ће позитивно деловати ако буде уредна и потпуна, ако припремљена храна буде разноврсна и прилагођена позитивним навикама и обичајима у исхрани и ако се спроведе добра организација припремања и поделе јела, те изнађу могућности да се она унапреди што више.

## Правилна исхрана

О правилној исхрани, која доноси здравље, побољшава менталне способности, продужава животни век, повећава снагу и издржљивост, одувек се говорило. У нашем времену, времену када многе болести које раније скоро да нису биле познате или су се јављале код веома ограниченог броја људи, попримају гигантске размере, нарочито у тзв. развијеним земљама, а болести које смо сматрали искорењеним сада се све чешће јављају у измењеном облику, тежем за лечење. Све више људи схвата да њихово здравље највећим делом зависи од њихових животних навика.

Одређене навике у животу, а једна од најзначајнијих је исхрана, могу створити снажне предиспозиције ка различитим болестима, а такође имају моћ да их спрече, смање или отклоне. Због тога се у данашње време, пуно нових техничких достигнућа, темом исхране морамо бавити на различите начине, како би се становништво упознало са основним појмовима и како би прихватило корисне савете о правилној исхрани.

У свакодневном животу сусрећу се термини правилна исхрана, здрава исхрана, уравнотежена исхрана и скоро да се може рећи да то подразумева исту ствар. Али, исхрана није правилна нити здрава уколико испуњава унос одговарајуће количине енергије храном. Да би исхрана била правилна и здрава, треба да задовољи и унос потребних заштитних материја (витамина и минерала) и градивних материја (беланчевина, масти и угљених хидрата). Али, ни то није довољно.

Прехрамбене производе прво треба добро и паметно одабрати, добро међусобно искомбиновати, припремити их на прави начин и уносити у неколико обеда. Након свега тога онај ко их унесе у свој организам треба да се осећа добро.

То можда изгледа једноставно, али није. Жеља да се хранимо здраво обично није довољна, потребно је много труда и упорности, јер здравље и виталност организма немају цену.

## Прехрамбени производи у функцији правилне исхране

Храну чине прехрамбени производи које је човек на основу вековног искуства одабрао из биљног и животињског света. Захваљујући напретку технологије данас се већ може говорити о коришћењу прехрамбених производа добијених синтетским путем. При одабирању прехрамбених производа човек се руководи њиховим органолептичким својствима (изглед, укус, мирис) и засићујућом моћи, тако да је временом и жеља за појединим прехрамбеним производима остала у тесној повезаности са низом условних рефлекса (лучење сокова, апетит).

Под појмом прехрамбених производа подразумева се све оно што се користи као храна и пиће, у прерађеном или непрерађеном облику, као и зачини, боје и друге материје које се додају ради конзервисања, побољшања изгледа, мириса или укуса, обогаћивања и слично.

Уобичајено је да се прехрамбени производи сврставају у групе, пошто то знатно олакшава рад при састављању оброка. За практичне потребе најбоље одговара подела на основу њихове биолошке вредности, пошто се у том случају прехрамбени производи сврстани у једну групу могу међусобно замењивати.

На основу овог критеријума прехрамбени производи се сврставају у 7 група. У неким групама постоје и подгрупе (група поврћа), а основно је правило да се у току дана мора узети макар једна врста из сваке групе.

Сврставање прехрамбених производа на основу сличности биолошких вредности у седам група омогућава слободнији избор при састављању оброка. Добро познавање биолошке вредности неопходно је при састављању оброка и због тога што пружа могућност да се уместо скупог употреби јефтинији прехрамбени производ, а да се то не одрази негативно на здравље и радну способност.

На основу биолошке вредности прехрамбени производи су сврстани у следеће групе:<sup>1</sup>

- I. (цереалије, брашно, хлеб, пецива).
- II. (месо сисара, птица, морских и речних риба, јаја домаћих и дивљих птица).
- III. (млеко, кисело-млечни производи, сиреви).
- IV. (масти и уља биљног и животињског порекла – свињска маст, маргарин, уља).
- V. Поврће: 1) лиснато,  
2) зељасто,  
3) плодовито,  
4) кртоласто,

<sup>1</sup> Извор: [www.nutricionisti.org](http://www.nutricionisti.org).

- 5) махунасто,  
6) луковичасто.
- VI. Воће:
- 1) јужно и тропско,
  - 2) коштичаво,
  - 3) бобичаво и јагодичасто,
  - 4) језграсто,
  - 5) шумско,
  - 6) јабучасто.
- VII. Шећер и шећерни концентрати (конзумни шећер, мед, џем).

## Основни принципи правилне исхране

Исхрана је оптималан фактор раста и развоја организма и директно утиче на његову радну способност и дужину живота. Да би се спровела правилна исхрана неопходно је познавати основне принципе правилне исхране:

– *Рационална исхрана* представља однос између количине унете и количине утрошене хране у организму за одговарајуће процесе, а то су: терморегулација, рад унутрашњих органа, физичка активност итд. Одступање од ове равнотеже доводи до преобилне или недовољне исхране. Рационална исхрана истовремено значи узимање прехранбених производа који су јефтинији али једнако вредни тако да се не умањује нутритивна вредност јела.

– *Уравнотежена или умерена исхрана* представља оптималну количину хранљивих састојака. Она не сме бити ни преобилна нити недовољна, не само у енергетском смислу, већ и у погледу других хранљивих састојака, посебно витамина и минерала. И преобилна и недовољна исхрана могу довести до различитих поремећаја у организму и слабљења његове виталне способности.

– *Разноврсна, мешовита исхрана* обухвата: групе прехранбених производа и врсту јела. У току дневног јеловника потребно је узети прехранбене производе из свих 7 група, односно 5 група ако се посматра пирамида исхране. Због богатства наше, а и страних кућиња, јела треба да буду разноврсна и без честих понављања, уколико је то могуће.

– *Равномерност обеда (дневни ритам обеда)* подразумева да је у току дана неопходно узети више обеда са мањом количином хране. Посебно је неправилно целокупну количину хране узети у облику једног обеда, при чему се оптерећују органи за варење, па и цео организам.

Да би се испунили ови принципи, неопходно је задовољити одређене факторе и критеријуме.

Фактори:

- потребе организма човека за којег се храна припрема,
- економске могућности,
- културни ниво и навике у исхрани.

Критеријуми:

– естетски, који подразумевају правилан начин сервирања и привлачан изглед јела, што повољно утиче на апетит и подстиче га,

– санитарни, који подразумева пре свега микробиолошку исправност прехранбених производа, али треба обратити пажњу и на хемијску и радиолошку исправност.

## Пирамиде исхране

Пирамиде исхране на сликовит начин приказују које врсте прехранбених производа и у којој количини треба свакодневно јести, како би се организму обезбедиле оптималне количине свих врста прехранбених производа.

Прву пирамиду исхране израдила је Светска здравствена организација (СЗО, WHO – World Health Organization) ради превенције и контроле незаразних болести, изазваних неправилном исхраном.

## CINDI пирамида правилне исхране

Светска здравствена организација је, на основу свог дугогодишњег рада, 1992. године издала публикацију CINDI<sup>2</sup> водич за правилну исхрану у којој је дала приказ пирамиде исхране.

Прехранбени производи су подељени у шест основних група и распоређени на четири спрата (нивоа). Виши спратови пирамиде имају мању површину, а храна приказана у њима узима се у мањим количинама. Код нижих спратова је обрнуто.

Базу пирамиде, односно основу свакодневне исхране, треба да чине житарице и производи од житарица, пиринач, кромпир, тестенина – до 45% дневних енергетских потреба, са кромпиром до 50%.

Предност имају интегралне житарице и њихови производи.

Препоручени дневни унос житарица:

просечан дневни унос од

– 6.276 kJ – 3 порције,

– 9.205 kJ – 4–5 порција,

– 11.715 kJ – 6 порција.

Порција је кришка хлеба, 30 г кукурузних пахуљица,  $\frac{1}{2}$  шоље тестенина или куваног пиринча или мањи колач. То практично значи да је потребно узети 450 г хлеба (или замене за хлеб) уколико је дневно нормирана енергија око 8.500 kJ. Наведени прехранбени производи, посебно у интегралном облику, одличан су извор сложених угљених хидрата, витамина, минерала, биљних влакана. Како садрже протеине мање биолошке вредности, треба их комбиновати са прехранбеним производима животињског порекла или махунаркама.

Следећи ниво пирамиде чине поврће и воће.

Поврће – 15–20% дневних енергетских потреба, према CINDI пирамиди треба свакодневно уносити око 400 г (осим кромпира), што наравно зависи од енергетских потреба. Наравно битно је и у ком се облику конзумира. Увек дати предност сировом поврћу – свеже салате од више врста поврћа или свеже цеђени сокови од поврћа или у комбинацији са воћем.

<sup>2</sup> CINDI (Countrywide Integrated Non-communicable Diseases Intervention programme – Интегрисани програм за превенцију и контролу незаразних обољења). Извор: [www.apv-nauka.ns.ac.rs](http://www.apv-nauka.ns.ac.rs).



Слика 1 – CINDI пирамида исхране  
(Извор: аутор на основу: [www.nutricionisti.org](http://www.nutricionisti.org))

Препоручени дневни унос поврћа:

просечан дневни унос од

– 6.276 kJ 3 порције

– 9.205 kJ 4 порција

– 11.715 kJ 6 порција

Порција је нормирана на 100 г јестивог дела сировог прехранбеног производа.

Воће треба да буде заступљено са 10–15% од укупних дневних енергетских потреба, што више у свежег облику. Као и поврће неопходно је због свог састава: обиље витамина, минералних материја, органских киселина, ензима и биљних влакана.

Препоручени дневни унос воћа:

просечан дневни унос од

– 6.276 kJ 2 порције

– 9.205 kJ 3 порције

– 11.715 kJ 5 порција

Порција је нормирана на 100 г јестивог дела сировог прехранбеног производа.

Просечна порција воћа је једна средња јабука, две мање крушке, једна банана или поморанца, 2 кивија, 1 чаша сока 100% воће или пола шоље компота.

Поврће и воће је због своје велике нутритивне, а мале енергетске густине идеално и за исхрану гојазних. Треба га узимати што више као сирово, кад код је могуће неогуљено, исечено на веће комаде (уситњавањем се губи на вредности), а време термичке обраде свести на минимум. Кување у пари се посебно препоручује као начин припреме поврћа. Значајно је куповати воће и поврће контролисаног порекла и то што свежије, како би састојци остали потпуно сачувани. Сезонско воће и поврће нашег поднебља представља идеалан избор, а замрзавање је врло економично и препоручује се као метод конзервсања.

Према пирамиди исхране, из групе млека и млечних производа (садрже протеине, витамине и минерале, посебно калцијум и рибофлавин) треба користити прехранбене производе са мањим процентом масти. Посебно су пожељни ферментисани производи од обраног млека (кисело и ацидофилно млеко, различите врсте јогурта – са додатком пребиотика и пробиотика, кефир) и сир.

Препоручени дневни унос ове групе је:

просечан дневни унос од

– 6.276 kJ 2 порције

– 9.205 kJ 2,5 порција

– 11.715 kJ 3 порције

Порцију представља 125 ml млека или млечног напитка или 30–50 g сира (зависно од врсте).

Прехрамбене производе из групе месо, риба и јаја треба узимати у малој количини. Предност дати немасном месу (пилетина, ћуретина, риба – за превенцију кардиоваскуларних болести најмање два пута недељно), одговарајућа замена су махунарке и понекад јаја. Месо је извор енергије и пуновредних протеина, минерала (магнезијума, калијума и фосфора) и елемената у траговима (гвожђа, цинка и селена). Рибе, посебно морске, и морски плодови богати су омега-3 масним киселинама. Јаја су извор пуновредних протеина, гвожђа, калцијума, фосфора и витамина А и D, као и витамина В групе. Количина јаја ограничава се на 2–3 јајета недељно због високог садржаја холестерола.

Препоручени дневни унос ове групе је:

просечан дневни унос од

– 6.276 kJ 1 порција

– 9.205 kJ 2 порције

– 11.715 kJ 3 порције

Порција је нормирана на 80 g јестивог сировог дела мршаваг меса или једно јаје.

Масноће, слаткиши, со и алкохолна пића налазе се на врху пирамиде и треба их узимати пажљиво и ограничено. Ово је група производа са тзв. „празном хранљивом вредношћу“, велике енергетске, а мале нутритивне густине – малог протеинског, витаминског и минералног садржаја. Зато треба избегавати зашећерене производе и безалкохолна пића, а потребу за слаткишима задовољити конзумирањем свежег и сушеног воћа и медом.

Прехрамбене производе из ове групе конзумирати највише једном дневно или још боље неколико пута месечно. Ако се напред приказаном моделу дода 10–14 g уља које садржи витамин Е тада укупне масти обезбеђују 24–25% од укупне дневне енергетске вредности, а допуњен је унос витамина Е.

Количина уља према енергетским потребама:

просечан дневни унос од

– 6.276 kJ 10 g

– 9.205 kJ 11 g

– 11.715 kJ 14 g

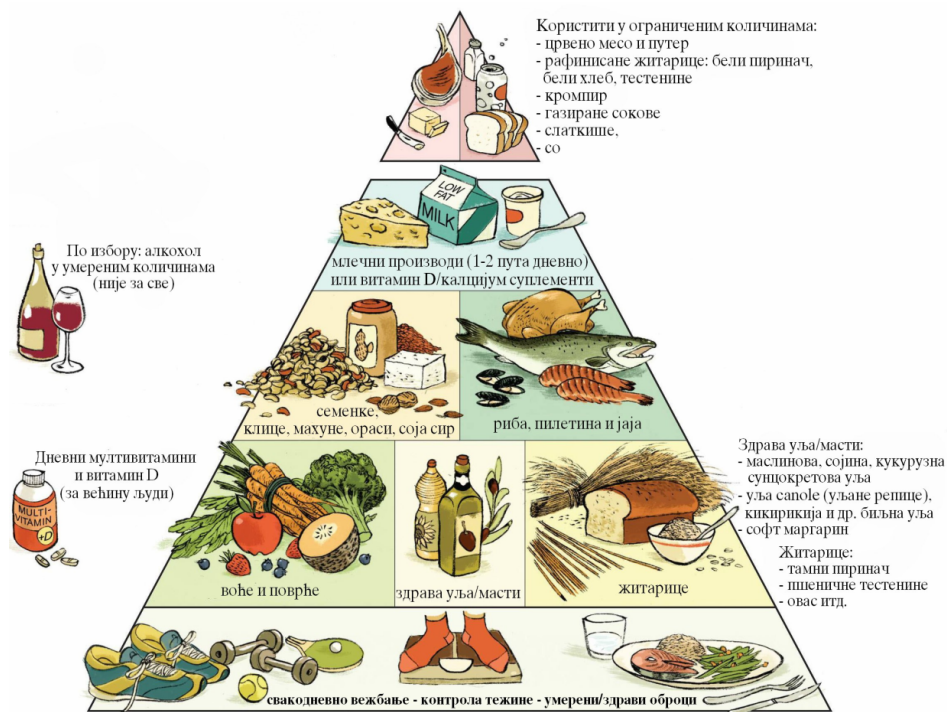
1 порција сервирања: 5 g – уље, маст, 3 g – маслац, 8 g – сува сланина.

## Пирамида здраве исхране (The dietary Guidelines for Americans 2005)

На основу дугогодишњих испитивања Harvard School of Public Health (Харвардска школа јавног здравља) почетком 2005. године у оквиру нутритивног водича за Американце (Dietary Guidelines for Americans) даје се „Пирамида здраве исхране“, са тежиштем на здравим и нездравим мастима. Ова пирамида укључује највећи део CINDI препорука из претходне пирамиде и има сличности са њом. Одступања су у односу на положај биљних уља и рафинисаних житарица. Истиче се протективна улога легуминоза, коштуњавог воћа и семенки и морбогени значај црвеног меса, млечних масти, белог брашна и шећера.

У бази пирамиде налази се свакодневна физичка активност и редовна контрола телесне масе, што указује на њихов значај по здравље људи.

Уз базу пирамиде као основа исхране стављене су житарице, али се наглашава – ЦЕЛО ЗРНО.



Слика 2 – Пирамида здраве исхране (The dietary Guidelines for Americans 2005)  
(Извор: аутор на основу: [www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramids](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramids))



Употреба интегралних житарица у већини оброка обезбеђује енергију уз боље контролисан, равномернији ниво глукозе и инсулина у крви. Биљна уља се, изненађујуће, налазе близу базе пирамиде. Најновији Водич здраве исхране прави разлику између „добрих“ и „лоших“ масноћа.

**Препоруке за унос масти су:**

– елиминисати трансмасне киселине и заменити их полинезасићеним и мононе-засићеним мастима,

– ограничити унос засићених масти.

**Поврће** у изобиљу и **воће** 2–3 пута дневно обезбеђује нам:

– угљене хидрате за свакодневне енергетске расходе,

– обиље витамина и минерала,

– бројне фитонутритијенте (флавоноиди, фитостероли, лигнани, терпени и др.),

– дијетна влакна.

**Поврће и воће:**

– смањује ризик од гојазности и коморбидитета (ниска енергетска вредност),

– смањује ризик од хроничних болести (висок садржај антиоксиданата),

– побољшава апсорпцију гвожђа (С витамин) и садржи гвожђе (броколи, кељ, спанаћ, коприва),

– смањује ризик од хипертензије (калијум, магнезијум и калцијум),

– превенира анемију и дефект неуралне тубе код новорођенчади (фолна киселина, витамини В групе),

– смањује ризик од кардиоваскуларних болести,

– снижава ниво холестерола у крви (биљни стероли),

– смањује ризик од настанка тромба (флавоноиди),

– превенирају опстипацију, дивертикулозу црева, хемороиде, болести срца и карцином дебелог црева.

**Коштуњаво воће и легуминозе** (1–3 пута дневно) јесу:

– изванредни извори протеина (есенцијалне аминокиселине),

– добри извори гвожђа и калцијума (пасуљ, грашак, сочиво),

– извори дијетних влакана,

– извори липосолубилних витамина (А, D, Е и К),

– извори „добрих“ здравих масноћа (орах, лешник, бадем, кикирики, пистаћи).

**Риба, живина и јаја** (0–2 пута дневно) јесу:

– важни извори протеина,

– унос рибе смањује ризик од срчаних обољења,

– пилетина и ћуретина су месо сиромашно засићеним мастима,

– јаја нису у тој мери лоша колико се мислило, па су много бољи доручак од пржених крофни или пецива од белог брашна.

**Млеко и млечни производи** (1–2 пута дневно) јесу:

– традиционално главни извор калцијума,

– извор есенцијалних аминокиселина,

– млечне масти су носиоци засићених масних киселина, посебно миристичке масне киселине, која је високо атерогена,

– масне млечне производе (павлака, милерам, кајмак) максимално избегавати,

– полумасне и немасне млечне производе користити у ограниченим количинама,

– као извор калцијума могу послужити поврће, коштуњаво воће, житарице, морски плодови, а по потреби и суплементи.

### На врху пирамиде су:

- црвено месо и путер које треба оскудно користити, јер садрже много засићених масних киселина,
- бели хлеб, бели пиринач, кромпир, тестенине, со и слаткиши су такође на врху пирамиде и треба их што мање користити, супротно навикама већине нашег становништва. Ови прерађени – рафинисани производи условљавају:
  - брзу постпрандијалну хипергликемију,
  - додавање килограма (гојазност и пратеће компликације),
  - развој шећерне болести, метаболичког синдрома, срчаних болести.

Истраживачи са Харварда<sup>3</sup> сматрају да дневно узимање суплемената доприноси здравственом статусу без претензија да замени природан начин уноса витамина и минерала.

Резултати испитивања сугеришу да умерена употреба алкохола (1–2 пића дневно) снижава ризик од срчаних обољења. Алкохол у већим количинама је штетан и опасан.

Научници Харвардске школе јавног здравља су кроз своје две велике студије на око 100.000 испитаника проверили своје препоруке приказане у Пирамиди здраве исхране и нашли следеће:

- особе које су се **значајно придржавале** изнетих препорука у исхрани смањиле су ризик од хроничних болести и то: мушкарци за 20%, а жене за 11%,
- особе које су се **у потпуности придржавале** изнетих препорука смањиле су ризик од кардиоваскуларних болести и то мушкарци за 40%, а жене за 30%.

## Редизајнирана пирамида правилне исхране – „Моја пирамида“

Разматрајући принципе правилне исхране, америчко министарство пољопривреде (USDA – United States Department of Agriculture) током 2005. године дошло је до закључка да класична пирамида исхране има своје недостатке. У њој није дефинисана величина порције, нема здравијих замена прехранбених производа унутар самих група, нема савета о начину спремања хране, нема разлике између рафинисаних угљених хидрата и оних од интегралних прехранбених производа, а нису наглашене ни здравије врсте меса. Да би се умањили такви недостаци, америчко министарство пољопривреде је у сарадњи са стручњацима СЗО промовисало нову, знатно измењену пирамиду исхране названу „Моја пирамида“ (My Pyramid).<sup>4</sup>

Ова пирамида је тродимензионална и са једне њене стране су степенице, што треба да нагласи колики је значај физичке активности за здрав живот. Прехранбени производи су распоређени у троуглове различитих ширина, што треба да означи пропорцију њиховог уноса. Наравно, ови троуглови се ка врху сужавају и то треба да покаже да свака промена у исхрани треба да буде постепена и балансирана.

<sup>3</sup> Извор: [www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramids](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramids).

<sup>4</sup> Извор: [www.mypyramid.gov](http://www.mypyramid.gov).

Потребно је постепено смањивати унос хране до оног којим се одржава циљна телесна тежина, али не мењати однос прехранбених производа у исхрани.



Слика 3 – Редизајнирана пирамида здраве исхране – „Моја пирамида“ (MyPyramid)  
(Извор: аутор на основу: [www.mypyramid.gov](http://www.mypyramid.gov))

Базу или темељ ове пирамиде чине:

- свакодневна физичка активност и
- контрола телесне масе.

Сумиран огроман истраживачки напор даје право за тврдњу СЗО да оптимална физичка активност, оптимална телесна тежина и адекватна исхрана могу додати 9,6% година живота, али исто тако и неадекватна исхрана, гојазност и седентарни (седећи, непокретан...) начин живота могу одузети 9,6% година живота човека. На самој пирамиди приказана је силуета човека који се пење степеницама, што симболизује дневну физичку активност. Као што је речено у претходном поглављу овом пирамидом наглашава се значај равнотеже између стварања и утрошка енергије и препоручује се смањење унетих калорија, а више вежбања (најмање 30 минута дневно, па макар то била и шетња, а деца двоструко више).

У новој пирамиди прехранбени производи су поређани у вертикалне линије дугиних боја, тако да наранџаста представља житарице, зелена поврће, црвена воће, жута масти и уља, плава млеко, а љубичаста месо и махунарке. Шест линија се попут клинова различите ширине протеже од базе до врха пирамиде, а ширина сваке линије симболизује колико би прехранбених производа из поједине скупине требало конзумирати. Сама пирамида тражи и додатна објашњења, јер је на први поглед визуелна.

Уз нову пирамиду исхране наведени су савети за поједине групе производа.

**Житарице**

- нека бар половина унесених житарица буде од пуног зрна,
- јести најмање 3 сервирања житарица од пуног зрна, хлеба, пиринча или тестенине сваки дан,
- 1 сервирање (30 грама) одговара: једној шнити хлеба, једној шољици житарица за доручак, пола шољице куваног пиринча или тестенине.

**Поврће**

- јести више тамнозеленог поврћа, попут броколија, спанаћа и другог лиснатог поврћа, те наранџастог, попут мркве и слатког кромпира,
- укључити у исхрану више легуминоза, попут пасуља, бораније и сочива.

**Воће**

- бирати разнолико воће, било свеже, смрзнуто, конзервисано (у води, никако у сирупу) или сушено,
- избегавати заслађене воћне сокове,
- за десерт бирати воће, а не слаткиш.

**Млеко**

- из широког асортимана млечних производа бирати оне с нижим садржајем масти,
- бирати производе богате калцијумом,
- уколико се не подноси лактоза, калцијум уносити прехранбеним производима и напацима који су њиме обогаћени.

**Месо и махунарке**

- бирати немасно месо и припремити га кувањем, печењем или на роштиљу,
- јести разнолике прехранбене производе богате протеинима – више рибе, махунарки, језграстог воћа и семенки.

**Масти и уља**

- главни извор масти нека буде риба, језграсто воће и биљна уља,
- ограничити унос масти животињског порекла, као и прехранбених производа који их садрже,
- приликом куповине пазити на састав прехранбених производа – пожељан је што мањи део засићених и трансмасних киселина.

Новом пирамидом исхране по први пут се указује на важност физичких активности:

- пазити на унос хране и не уносити више од дневних потреба,
- бити физички активни бар 30 минута већину дана у недељи,
- око 60 минута физичких активности на дан може спречити пораст телесне масе,
- за одрживи губитак тежине потребно је 60 до 90 минута физичких активности на дан,
- деца и тинејџери требало би да буду физички активни 60 минута готово сваки дан.

## Водич здраве исхране – „Мој тањир“

Популарна пирамида здраве исхране је у Америци, почетком јуна 2011. године, сврстана у историју, а нове смернице, како да живимо здраво, обједињене су у водичу „Мој тањир“, који је осмислило Министарство пољопривреде Америке.<sup>5</sup>

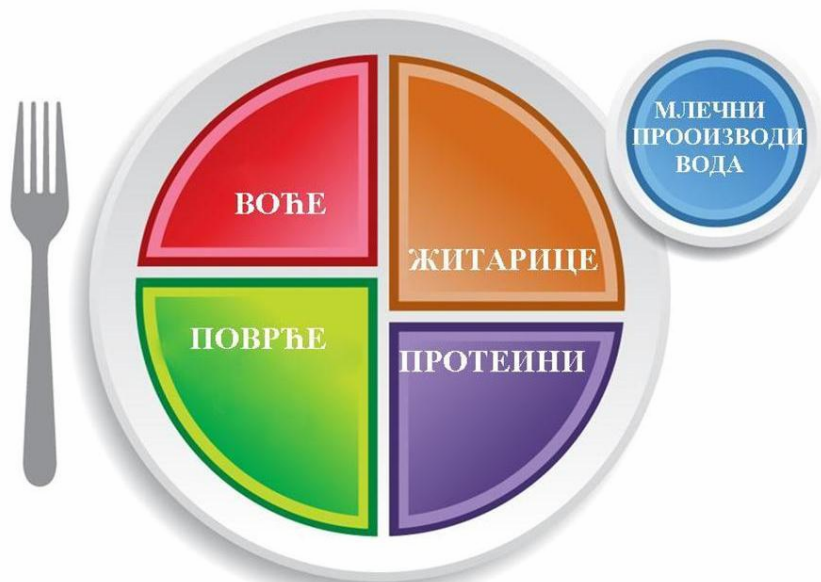
---

<sup>5</sup> Извор: [www.usda.gov](http://www.usda.gov) (United States Department of Agriculture – Министарство пољопривреде Америке).

Нови водич осмишљен је тако да свако на једноставан начин може да „скроји“ свој свакодневни јеловник и изабере прехранбене производе који ће му помоћи да живи здравије, дуже и боље, без хроничних болести и вишка килограма.

На осмишљавање новог водича за здраву исхрану тим из Министарства пољопривреде потрошио је две године рада и два милиона долара. Поред стручњака, у његовом осмишљавању значајну улогу имала је и Мишел Обама, прва дама Америке. Она је у Вашингтону представила овај програм о којем се много шушкало, али су детаљи све до почетка јуна 2011. године били скривани, као да се ради о великој државној тајни.

„Мој тањир“ ослања се на најновије прехранбене препоруке за Американце, објављене крајем 2010. године, у којима је наглашена важност исхране која обилује прехранбеним производима биљног порекла, а оскудева засићеним масноћама.



Слика 4 – Водич здраве исхране – „Мој тањир“  
(Извор: аутор на основу: [www.usda.gov](http://www.usda.gov))

На „тањиру“ су различитим бојама означене количине хране из појединих група, као што су протеини, поврће, воће, житарице, а издвојени су млечни производи. Масноће и шећери, који су до сада били на врху пирамиде и заузимали најмање место, сада су потпуно избачени. На здравом тањиру, према процени стручњака, нема места за слатко, али ни за масну храну.

Судећи према реакцијама јавности, мало је оних који ће жалити за пирамидом здраве исхране, јер је за већину она компликована, недоречена, збуњујућа и превише апстрактна, односно непримењива у свакодневици. На промоцији новог водича, Мишел Обама је ставила акценат на исхрану деце, а уверена је да ће „Мој тањир“ помоћи да се заустави епидемија гојазности код малишана.

На промоцији новог водича исхране прва дама Америке је изјавила: „То је брз, једноставан подсетник за све да буду пажљивији приликом избора прехранбених производа. Као мајка могу да видим да ће овај програм бити од велике помоћи родитељима. Када родитељи дођу с посла, морају да буду и кувар, домаћица, аниматор... тешко је да поред свега тога још буду и нутриционисти. Ипак, морамо да нађемо времена да погледамо шта се налази у тањирима наше деце. Док је половина тањира пуна воћа и поврћа, уз немасне беланчевине, интегралне житарице и млечне производе с ниским садржајем масти, све је у реду са исхраном“.

У креирању „тањира“ научници су користили податке из фокус групе коју је чинило 4.500 људи. По свему судећи њихова идеја је била да осавремене „пирамиду“, али је суштинска порука остала иста – „једите мало, једите разноврсно и пазите шта једете“.

Препоруке за исхрану према водичу „Мој тањир“ су:

- уживајте у оброцима, али једите мање, избегавајте превелике порције,
- половина прехранбених производа које унесете у току дана нека буду воће и поврће,
- искључите масти или изаберите прехранбене производе са ниским садржајем масти (на пример млеко са 1% масноће),
- упоредите садржај соли у храни као што су супа, хлеб или смрзнути оброци и одаберите ону са најнижим садржајем,
- једите прехранбене производе који садрже цела зрна житарица,
- избегавајте да досољавате храну,
- пијте воду уместо заслађених напитака.

## Систем сигнала (избор здраве хране)

Систем сигнала развијен је у Индији и показао се као одличан метод дијететске едукације који охрабрује мање мотивисане особе да се здраво хране. Црвену зону представља храна богата мастима и рафинисаним угљеним хидратима. Она има висок гликемијски индекс (брзина којом расте ниво шећера у крви), а мало дијетних влакана и треба је узимати у врло ограниченим количинама. Жуту зону чини храна коју треба конзумирати умерено јер може имати висок гликемијски индекс, мали садржај дијетних влакана и умерену количину масноћа. Зелену зону чини храна која представља здрав избор јер је ниског гликемијског индекса, богата дијетним влакнима и садржи мало масноћа. Наравно, и храну зелене зоне треба јести у препорученим количинама.

Систем сигнала базира се на концепту семафора.

**Црвена храна** (узима се у малим количинама):

- богата мастима,
- шећери (рафинисани угљени хидрати),
- храна високог гликемијског индекса,
- храна са малом количином дијетних влакана.

**Жута храна (узима се умерено):**

- храна високог гликемијског индекса,
- храна са малом количином дијетних влакана.

**Зелена храна (здрава храна):**

- храна ниског гликемијског индекса,
- храна са великом количином дијетних влакана,
- храна са мало масноћа.

Систем сигнала има ту предност да препознаје премештање прехранбених производа из једне у другу зону зависно од методе спремања хране. Ако кромпир скувамо он ће бити у зеленој зони, ако од њега направим кромпир пире (додамо млека и мало масноћа) биће жута зона али ако га испржимо биће у црвеној зони.

Табела 1 – Избор између здраве и нездраве хране

Прехранбени производ	Зелена зона	Жута зона	Црвена зона
Пиринач	куван	рижото	пржен
Хлеб	хлеб од целог зрна	бели хлеб	красани и колачи
Тестенина	кувана	гратинирана	пржена у дубокој масноћи
Кромпир	печен	кромпир пире	пржен у дубокој масноћи
Поврће	кувано	спремљено са мало уља	пржено у дубокој масноћи
Салата	зелена салата	са мало уља (маслиновог)	салата са мајонезом
Риба	кувана	печена	пржена
Пилетина	на роштиљу	пржена	похована

(Извор: аутор на основу - [www.diabetes.rs/ishrana](http://www.diabetes.rs/ishrana))

У Табели 1 приказани су примери померања прехранбених производа из једне у другу зону.

Недостаци „система сигнала“ су:

- нема инструкција о величини порције,
- нема информација како који прехранбени производ утиче на ниво гликемије,
- потребно је претходно схватити који прехранбени производ у коју групу спада.

## Пожељна структура исхране

Просечном становнику потребно је 9.628 до 12.558 kJ<sup>6</sup> дневно, с тим да се та енергетска вредност остварује према структури учешћа хранљивих супстанци.

Изузетно је важно да се у исхрани трајно одржава оптималан однос енергетске вредности по изворима из којих они долазе, према изнетом количинском и процентуалном учешћу у дневној исхрани.

<sup>6</sup> Тешановић Б., Митровић С.: *Исхрана у ванредним околностима*, Београд, 2005, стр. 17.

Ако исхрана задовољава приказане нормативе, она ће углавном задовољити и нормативе у дневним потребама витамина и минерала, као и других супстанци (целулоза, хемицелулоза, ферменти, неутврђене супстанце). За пожељну структуру исхране веома је значајно да у подмиривању оптималних потреба у одговарајућим количинама у свакодневној исхрани учествују различите врсте прехранбених производа и пресних и термички припремљених јела.

Табела 2 – Пожељна структура исхране

ЕНЕРГЕТСКИ ИЗВОРИ		9.628 кЈ		12.558 кЈ	
		Количина	%	Количина	%
Беланчевине	✓ животињске	210	7,5	241	8,0
	✓ биљне	210	7,5	210	7,0
Масти	✓ животињске	210	7,5	232	7,8
	✓ биљне	630	22,5	694	23,1
Угљени хидрати		1.540	55,0	1.623	54,1
<b>УКУПНО</b>		<b>2.800</b>	<b>100,0</b>	<b>3.000</b>	<b>100,0</b>

(Извор: Тешановић Б. – Исхрана војске у рату – логистички приступ, ВИЗ, Београд, 2009, стр. 17)

Иначе, структура исхране становништва Србије не одговара нутритивним нормама. Енергетске потребе задовољавају се, углавном, из жита и производа од жита. Потрошња млека је испод препоручљивих вредности, а потрошња меса веома неуједначена.

Слична ситуација је и када се ради о уносу поврћа и воћа. Структура исхране зависи од врсте домаћинства и, свакако, расположивих и употребљених средстава.

Члан пољопривредног домаћинства уноси годишње највише: жита и производа од жита (173,1 кг), свежег и прерађеног поврћа (123,2 кг), свежег и прерађеног воћа (54,2 кг), свежег и прерађеног меса (56,0 кг), масноћа (20,2 кг), млека и млечних производа (132,9 л), јаја (181,6 ком.) и осталих прехранбених производа (22,6 кг). На супротној страни налази се члан непољопривредног домаћинства: жито и производи од жита (151,7 кг), свеже и прерађено поврће (98,8 кг), свеже и прерађено воће (47,3 кг), свеже и прерађено месо (37,4 кг), масноће (14,7 кг), млеко и млечни производи (104,3 л), јаја (171,6 ком.) и остали прехранбени производи (18,5 кг).

Правилна исхрана има примарни значај у добром квалитету живота. Светска здравствена организација убрја такву исхрану међу осам својих основних деловања у заштити здравља становништва. Ни таква настојања не доносе очекиване резултате на овим просторима због слабе економске моћи породице и оскудног нутриционистичког васпитања. Учешће трошкова исхране је наглашено високо, нарочито у породицама са најнижим дохоцима. У исхрани становништва нема довољно анималних протеина, калцијума, гвожђа, липосолубилних витамина (А, D) и витамина С (у зимским и раним пролећним месецима). Смањује се потрошња млека. Жита, и прерађевине од жита, учествују са 46,58% у енергетским изворима. Остаје нерешени проблем замене калорија из жита биолошки вреднијим прехранбеним производима.

Последња анкета о потрошњи домаћинства, 1997. године, Савезног завода за статистику (табела 3) односи се на 1.965 домаћинства, односно пољопривредних – 144, мешовитих – 349 и непољопривредних – 1.472.<sup>7</sup>

<sup>7</sup> Живић С., Голубовић Е., Живић М.: Структура исхране становништва Србије, Acta medica Mediana, Ниш, 2000, стр. 30.



Табела 3 – Потрошња прехранбених производа 1997. године према подацима Савезног завода за статистику (у kg-l)

Врста прехранбених производа	Пољ. дом.	Меш. дом.	Непољ. дом.
1	2	3	4
<b>Жито и производи од жита</b>			
Бели хлеб и пециво	9,3	17,6	51,1
Полубели хлеб	37,2	42,4	59,4
Црни и ражани хлеб	1,1	1,7	1,9
Остале врсте хлеба	0,0	0,0	0,2
Пшенично и ражано брашно	111,3	79,0	29,3
1	2	3	4
Кукурузно брашно и кукуруз	8,8	10,8	2,0
Производи од брашна, тестенине и сл.	2,3	2,4	4,0
Остале врсте жита (гершла, просо)	0,0	0,0	0,0
Пиринач	3,1	2,9	3,0
<b>Укупно</b>	<b>173,1</b>	<b>156,8</b>	<b>151,7</b>
<b>Свеже и прерађено поврће</b>			
Кромпир	42,2	39,2	33,5
Пасуљ, суви грашак, боб и сочиво	7,7	5,5	4,3
Црни и бели лук	10,7	9,8	7,9
Шаргарепа	4,7	4,9	4,3
Купус и келј	21,6	17,5	16,5
Спанаћ (свежи и замрзнути)	0,7	0,9	1,6
Парадајз (свежи)	15,4	13,9	12,0
Паприка (свежа и замрзнута)	10,4	11,3	9,4
Зелена салата (мека, тврда, радич и др.)	0,9	0,7	0,8
Грашак и боранија (свежа и замрзнута)	3,9	3,7	2,9
Остало свеже поврће	4,7	4,7	3,9
Укисељено поврће	0,0	0,3	1,1
Конзервирано и прерађено поврће	0,5	0,5	0,6
<b>Укупно</b>	<b>123,2</b>	<b>112,9</b>	<b>98,8</b>
<b>Свеже и прерађено воће</b>			
Јабукe	18,3	16,4	13,7
Крушке	5,3	3,1	1,9
Трешње и вишње	3,3	2,6	1,7
Кајсије и брескве	1,0	1,2	1,1
Шљиве	4,4	5,1	2,6
Лубенице и диње	8,9	9,3	10,0
Грожђе	3,1	3,2	2,3
Остало свеже воће	1,4	1,2	1,4
Агруми (поморанџа, лимун и др.)	2,6	4,1	4,9
Остало јужно воће (банана, ананас и др.)	2,4	3,1	4,2
Орах, лешник и бадем	1,3	1,4	0,8
Суво воће (шљива, смоква, грожђе)	0,1	0,1	0,1
Џем, компот, слатко и др.	0,5	0,4	0,8
Воћни сокови природни	1,6	1,8	1,8
<b>Укупно</b>	<b>54,2</b>	<b>53,0</b>	<b>47,3</b>

<b>Свеже и прерађено месо</b>			
Говеђе месо (са и без костију)	0,3	0,3	0,7
Јунеће месо (са и без костију)	2,6	2,6	5,1
Телеће месо (са и без костију)	1,7	1,1	1,3
Свињско месо (са и без костију)	17,0	16,1	10,1
Прасеће месо	6,3	7,1	2,1
Овчје и козје месо	1,0	0,8	0,1
Јагњеће и јареће месо	2,1	1,1	0,4
Живинско месо	15,3	12,9	10,3
Остало свеже месо и изнутрице	0,9	0,8	0,5
Сува и барена сланина	1,7	1,9	1,1
Суво месо без костију	1,4	1,5	0,5
Суво месо са костима	2,4	2,5	1,1
Саламе и кобасице свих врста	2,0	3,3	2,5
Виршле, дебрецинер, сафаладе и сл.	0,3	0,5	0,9
Остали кобасичарски производи	1,0	1,2	0,4
Конзервирано и прерађено месо	0,0	0,2	0,3
<b>Укупно</b>	<b>56,0</b>	<b>53,9</b>	<b>37,4</b>
1	2	3	4
<b>Свежа и прерађена риба</b>			
Свежа и замрзнута речна и језерска риба	3,3	3,6	2,8
Свежа и замрзнута морска риба	0,2	0,5	0,7
Производи и прерађевине од рибе	0,0	0,0	0,1
<b>Укупно</b>	<b>3,5</b>	<b>4,1</b>	<b>3,6</b>
<b>Масноће</b>			
Свињска маст, сало, лој, сирова сланина	11,0	9,6	4,7
Јестиво уље	8,5	7,1	9,2
Остале биљне масноће	0,7	1,1	1,1
<b>Укупно</b>	<b>20,2</b>	<b>17,8</b>	<b>14,7</b>
<b>Млеко и млечни производи</b>			
Слатко млеко	115,2	96,2	86,0
Кисело млеко и јогурт	1,0	2,6	7,8
Домаћи сир (све врсте)	15,4	10,4	8,9
Остале врсте сира (качкавал и др.)	0,0	0,2	0,3
Бутер	0,0	0,0	0,1
Кајмак, павлака и милерам	1,3	1,0	1,1
Остали млечни производи	0,0	0,0	0,1
<b>Укупно</b>	<b>132,9</b>	<b>110,4</b>	<b>104,3</b>
Јаја (кокошија и др.)	181,6	180,5	171,6
<b>Остали прехранбени производи</b>			
Шећер (кристал, коцка, прах)	17,5	15,3	12,8
Мед	0,5	0,8	0,9
Чоколада свих врста	0,8	0,7	0,8
Кекс, бисквити (слани и слатки)	1,0	1,2	1,1
Кафа (сирова, пржена, млевена)	2,8	2,5	2,9
Храна за одојчад	0,0	0,0	0,0
<b>Укупно</b>	<b>22,6</b>	<b>20,5</b>	<b>18,5</b>

(Извор: Живић С., Голубовић Е., Живић М. – Структура исхране становништва Србије, Acta medica Medianaе, Ниш, 2000, стр. 30 до 33)

Унос жита и производа од жита је различит. Просек по члану домаћинства током календарске године је највећи у пољопривредним домаћинствима (173,1 kg).

Потрошња свежег и прерађеног поврћа указује на истоветно понашање као у претходном случају, односно уочљиве су релативно велике разлике у зависности од врсте домаћинства. Највећа потрошња је у пољопривредним домаћинствима (123,2 kg), а постоји осетна разлика и у уносу појединих врста поврћа.

Унос свежег и прерађеног воћа је такође различит. Највећи просечни унос по члану је у пољопривредним домаћинствима (54,2 kg), мањи у мешовитим домаћинствима – 53,0 kg, а најмањи у непољопривредним домаћинствима – 47,3 kg.

Потрошња свежег и прерађеног меса је крајње неуједначена у различитим домаћинствима. Потрошња се креће од 56,0 kg по члану у пољопривредним домаћинствима до 37,4 kg по члану у непољопривредним домаћинствима.

Унос свеже и прерађене рибе је занемарљив. У свим врстама домаћинства унос рибе и прерађевина од рибе је видно низак, што само говори о лошим навикама становништва.

Разлика у висини уноса и врсти масноћа је приметна, а карактеристичан је велики утросак свињске масти у пољопривредним и мешовитим домаћинствима (тамо се и производи) и мали утросак осталих биљних масноћа.

Потрошња млека и млечних производа такође не задовољава. Слатко млеко у недовољним количинама уноси члан непољопривредног домаћинства.

Утросак осталих прехранбених производа је доста различит, а посебно је карактеристично да највише шећера, по члану, уноси пољопривредно домаћинство.

## Брза храна – да или не

Пратећи светске трендове у напретку науке и технологије који захтевају бржи темпо живота и рада, а уједно остављају мање времена за планирање исхране, често долази до замене здравог, хранљивог оброка брзом, мање квалитетном храном. Оно што карактерише брзу храну је висока енергетска вредност, а веома низак садржај квалитетних хранљивих материја.

Управо због тог недостатка хранљивих материја брза храна се никако не уклапа у препоруке за здраву исхрану. Сва брза храна углавном садржи велики број разних додатака – адитива, који јој дају примамљив укус и мирис, ради привлачења већег броја купаца. Веома важна ствар је и то што високе температуре представљају ризик за развој патогених микроорганизама у брзој храни. Ризик представљају и разни додаци главном јелу, нпр. мајонез и слично, који су идеална подлога за развој бактерија ако се храна не чува на прописан начин.

Доручак у пекари, ручак у „Меку“, ужина у пицерији и вечера на киоску у друштву масне лепиње, пуњене пљескавице и прилога који се крчкају на летњем сунцу, само је један од примера исхране, углавном млађе популације у Србији. То је исхрана тзв. брзом храном која се на Западу (у Америци) назива fast food (брза храна) или чак и junk food (џанк фуд – смеће од хране, храна смеће...).

Стручњаци тврде да је лакше јести брзу храну. Укусна је, кажу. У великим ланцима брзе хране у сваком тренутку знате какав ћете оброк добити. Не мења се ни

изглед, ни боја, ни величина, све је стандардизовано. Али, опасност је у томе што таква храна тера човека да једе више да би се заситио. Да не говоримо о штетним масноћама и оброцима потопљеним у уље, о болестима које неминовно следе уколико се човек храни брзо и с ногу.

Утицаји са Запада, брз живот и обавезе сврстале су и код нас кухињу у други план. Ко још једе код куће у три поподне (супу, главно јело и десерт), носи јабуку на посао или купује кувано јело које једе у време паузе? У центрима наших градова на сваком ћошку данас постоји неки објект са брзом храном (у шта би, с обзиром на састојке и количину масноћа, начин припреме, требало уврстити и пекаре). И док нас у медијима све више обасипају информацијама како би требало да се хранимо, мало је оних који кажу шта бисмо радикално требали мењати. Није довољно навести само стручне називе, листе добрих и лоших масти, које опет просечан потрошач најчешће не разуме. Недостају кампање, упозорења, аларми да смо нација која има много конзумента дувана, живи под стресом, углавном на рубу егзистенције и храни се „смећем“ или „џанк фудом“.

Статистика каже да је стопа смртности од нездраве исхране приближна оној коју изазива дуван. Људи који конзумирају брзу храну уносе велике количине угљених хидрата, масноћа, простих (најштетнијих) шећера, а оваква исхрана, на дуге стазе, доводи до гојазности и слабљења имунитета. Fast food је један од основних криваца повећања телесне тежине која води настанку гојазности. Најчешћи проблем гојазним људима представља естетски моменат, односно вишак килограма на стомаку, бутинама, задњици. Међутим, то је оно што треба најмање да их брине. Гојазност која настаје као последица прекомерног и учесталог коришћења брзе хране носи дупло већи ризик оболевања од дијабетеса, артериосклерозе, инфаркта миокарда, канцера...

Брза храна се најчешће припрема тако што се пржи у дубокој масноћи, па прехранбени производи упијају велике количине уља, знатно повећавајући енергетску вредност. Још већу опасност по здравље представља пржење прехранбених производа на истом уљу више пута, јер је у том случају повећан број канцерогених супстанци.

Брзу храну најчешће чине прехранбени производи богати засићеним масним киселинама и холестеролом. Ту су млечено месо, мајонез, месне прерађевине, качкаваљи. Услед њихове конзумације долази до повећања холестерола и триглицерида, а то води артериосклерози и повећању ризика од инфаркта.

Превелика количина прерађених угљених хидрата, пре свега бело брашно као сировина разних пекарских производа уз додаток шећера, подиже ниво инсулина у крви оптерећујући панкреас и ствара поткожно масно ткиво (сало).

Адитиви су супстанце које се намерно додају храни ради побољшања њеног изгледа, укуса, мириса, боје, одрживости и конзистенције, тј. ради поправке органолептичких својстава прехранбених производа и обезбеђења од кварења. Адитиви се намерно додају храни и, као такви, морају бити детаљно испитани да би могли да се користе без опасности по здравље конзумента. Прехранбеним производима могу се додавати, у производњи и промету, адитиви који су дозвољени прописима о квалитету адитива и прописима о квалитету и здравственој исправности прехранбених производа. У складу са важећим прописима, адитиви се могу користити ако су на позитивној листи, ако су у дозвољеним концентрацијама, ако су одговарајућег квалитета и ради очувања хранљивих вредности и побољшања органолептичких особина. Забрањена је употреба адитива ради прикривања неисправних сировина и лоших технолошких поступака – не сме

да мења природу, састав и квалитет прехранбених производа. Данас се прехранбена индустрија не може замислити без употребе адитива. Има их у воћним производима, пецивима, месним производима, разним напицима и сл. У брзој храни се могу наћи разни додаци који, ако се уносе у великим количинама дужи период, могу штетно деловати на организам. Све месне прерађевине садрже неке додатке који се морају користити да би се очувао квалитет производа, али иако је количина адитива дозвољена у одређеном производу, мора се водити рачуна о количини хране која се конзумира.

Основни додатак fast food оброка јесу разни сосови, мајонез, павлака, маргарин. Овакви додаци садрже велике количине засићених „лоших“ масти, шећера, затим појачивача укуса, конзерванса... Ови састојци могу изазвати закречење крвних судова, оптеретити јетру, повисити крвни притисак, деловати као канцерогени фактор. Брза храна састоји се од прерађених прехранбених производа који су осиромашени есенцијалним материјама потребним за организам. Витамина, минерала, влакана, незасићених масти практично нема, па се уносе практично само такозване празне материје у великој количини. Најчешће и преко 50 одсто дневних потреба задовољи се само једним fast food obroком, а ни пет одсто потреба за битним хранљивим материјама.

Уколико организам већ има вишак угљених хидрата депонованих у виду сала, овакве енергетске бомбе ће само додати још понеки килограм, а организму ће недостајати есенцијалне, хранљиве материје које чувају имунитет, убрзавају перисталтику црева и чине превенцију од различитих болести.

Бурек и лисната теста састоје се од велике количине прерађеног белог брашна и превелике количине засићених масти. Лиснато тесто има практично скривену масноћу која се на први поглед не види. Порција бурека са сиром уз пуномасни јогурт садржи и до 5.000 kJ, што је дневна количина укупних енергетских вредности особе која је на редуционој дијети, а преко 50 одсто дневних енергетских потреба одраслог човека. Са два оваква оброка задовољавају се дневне енергетске потребе, а не задовољи се ни 20 одсто потреба за есенцијалним материјама (витаминима, минералима, влакнима, протеинима, незасићеним мастима).

Нешто мање калорија унеће се уколико се поједе једно до два парчета пице. Пица треба да се припрема са што мање качкаваља, са доста шампињона и поврћа. Таква порција ће садржати око 2.000 kJ, док маснија варијанта садржи и до 3.000 kJ. Уколико се поједе цела пица са кечапом, уз газирани напитака, скоро да се задовоље дневне енергетске потребе организма.

Хамбургер је омиљени fast food оброк с порцијом помфрита и газираним напитком и представља енергетску бомбу богату шећерима и мастима, допуњен сосовима препуним конзерванса и соли. Такав оброк никако не сме бити свакодневан, јер садржи и више од 4.000 kJ, па се вишак сигурно претвара у масти, односно сало, што погубно делује на здравље реметећи ниво триглицерида и холестерола, водећи ка артериосклерози, повишеном притиску и низу других озбиљних обољења.

Порција ћевапа, гурманска плескавица састављена од масног меса комбинованог са кајмаком или мајонезом врхунац је предозирања засићеним мастима и солима. Ако организам има повишен холестерол и триглицериде, повишен притисак и сл., треба се клонити оваквог јела. Као и код друге брзе хране, оваква порција може да достигне вредност и до 6.000 kJ, а најчешће се у организам уноси у вечерњим сатима када, у тој количини и из тих извора, организму не треба.

## Нација брзе хране

У Америци је објављена књига „Нација брзе хране“ Ерика Шлосера (*Fast Food Nation*, Eric Schlosser),<sup>8</sup> чија је тема, разуме се, нездрава исхрана у ресторанима брзе хране. Али, то није све. Овај аутор је заправо открио толико истина просечном конзументу о овој грани прехранбене индустрије, да ће се свако добро преиспитати пре него што следећи пут уђе у ресторане који нуде ову храну. Брза храна је ушла у све пориве америчког друштва толико да нису ни свесни утицаја који има на њихов живот. Она је повукла оштру линију између сиромашних и богатих, подстакла епидемију гојазности (познато је како изгледа већи део америчке популације), и постала главни промотер америчке нације. То нису само речи. То су врло озбиљне и оправдане оптужбе које овај аутор износи са много аргумената.

Најподложнији штетном утицају ових великих ланаца ресторана свакако су млади: тинејџери, којима се храна сервира у велику популарне културе, и деца, коју овакви ресторани маме атрактивним поклонима, играчкама и најлепшим игралиштима.

Кока-кола и пепси машине могу се видети чак и у школама. А замрзнути помфрит и шећерна водица са кофеином постали су део образовања од најранијег доба. У Америци су ланци ресторана брзе хране нашли пут до младих потрошача чак и кроз разна спонзорисања школских секција и клубова.

Ако се на телевизији погледају рекламе ресторана брзе хране, видеће се да су актери у њима углавном деца. Огромна дечја игралишта у облику тобогана и подморница дело су маркетиншког генија. Али, као што се амерички империјализам шири по целом свету путем ових ресторана, тако се тај исти лажни национални дух користи за продају лоше хране и самим Американцима, тврди поменути аутор. У таквим ресторанима обично на улазу висе заставе и остала национална обележја. То је део политике тих компанија, злоупотреба деце, националног осећања, па чак и модерне културе персонификоване у облику холивудских ликова.

Млади људи у Америци нису само главне мете ових успешних ланаца ресторана, они су и њихове „пчеле радилице“. Јефтина радна снага је од виталног значаја за успешност компанија. То су, углавном, тинејџери и студенти са платом која им једва служи за џепарац. Ови ресторани у своју одбрану истичу да они пружају оброк за мале паре сиромашнијем слоју људи. Чињеница је да већина Американаца воли брзу храну, али и за то постоји разлог.

Замрзнути помфрит и уље за пржење садрже вештачке ароме. Вештачко додавање укуса је велики бизнис у САД. Чак у 90% америчке хране, од кифли до сладоледа, вештачки се додаје укус. Највећа светска компанија у овој области је у Њу Џерсију (*International Flavors & Fragrances*). Аутор књиге је упорним радом ипак ушао иза зида ових компанија, иако су његове званичне посете много пута одбијане.

Радница, запослена у овој компанији, испричала му је како се процесирана храна обогаћује адитивима. Када се купи јогурт од брескве, видеће се листа састојака која гарантује укус праве брескве. Али, тај укус се прави у лабораторији. У такав јогурт произвођачи ставе пар комада осушеног воћа да би потврдили његов веродостојан укус. Проблем је у томе што људска чула не могу осетити разлику у укусу, јер она заправо и не постоји.

<sup>8</sup> Schlosser E., *Fast Food Nation (Нација брзе хране)*, Houghton Mifflin Harcourt Publishers, Бостон, САД, 2001.

Све што овај аутор тврди лако је проверљиво и у нашој стварности. Ако прати-мо његове аргументе, схватићемо да су експерименти ових компанија, који су успе-ли у Америци, само пренесени у остале делове света. Такав начин пословања ушао је у политику ових компанија и широм света се примењује на исти начин.

## Зависност од брзе хране

Једно озбиљно савремено истраживање открило је следеће: ако се пацовима допусти да конзумирају неограничене количине „џанк хране“, они могу да постану толико зависни од те хране да ће радије изгладнети него се вратити на нормалну храну. Да ли се ово односи и на људе? Истраживачи сматрају да је способност тзв. „џанк хране“ да изазива праву физиолошку зависност потцењена.

Можда неспособност многих да се одвикну од лоше хране и да скину сувишне килограме није уопште „слабост воље“, већ има биохемијско-неуролошке корене. На то је указала серија истраживања која су спроведена током три године и објављена у часопису *Nature Neuroscience*.<sup>9</sup> У овој студији су научници Paull Johnson и Paull Kenny на неколико начина експериментално показали да је реакција пацова на неограничене количине „џанк хране“ (под „џанк“ или лошом храном подразумева се индустријски прерађена храна са пуно засићених масти, соли, рафинисаног шећера и разних адитива) веома блиска познатом обрасцу зависности од дроге, чак и у смислу да мења хемијске реакције мозга. У својој првој студији истраживачи су давали контролној групи пацова нормалну, уравнотежену храну, а експерименталној групи су понудили исте те намирнице, али су при том пацови из те групе имали неограничен приступ „џанк“ намирницама купљеним у оближњој самоуслугу, укључујући месне прерађевине и слаткише. У кратком периоду пацови који су се хранили „џанк“ храном почели су да једу компулзивно и брзо су постали дебели. По речима истраживача, „узимали су двапут више прехранбених производа него контролна група“.

Многе дроге које изазивају задовољство делују тако што директно стимулишу центре задовољства у мозгу, а посебно допаминске рецепторе, познате као D2. Претерана стимулација тих рецептора доводи до тога да тело почиње да производи мање допамина, што наводи зависника да то надокнађује узимањем све веће количине дроге. Истраживачи су претпоставили да и у овом случају пацови једу компулзивно зато што им је, као и зависницима од дрога, постајала недовољна ма-ла количина хране и требало им је све више и више „џанк хране“ да би постигли исту количину задовољства. Пошто се допамин такође може ослободити активно-стима које изазивају задовољство, као што су храњење и секс, Johnson и Kenny су претпоставили да се зависност од хране може створити на исти начин. Да би ек-спериментално испитали да ли су пацови заиста постали „навучени“ на допамин, ис-траживачи су пацове из прве групе (храњене „џанк храном“) прикључили на апарате који могу директно да стимулишу њихове D2 рецепторе док окрећу точак.

<sup>9</sup> Johnson P., Kenny P., Студија „Addicted to junk food“, часопис *Nature Neuroscience* 13, Nature Publishing Group, Њујорк, САД, мај 2010.

Експеримент је показао да су животиње заиста постале зависне. Пацови који су конзумирали „џанк храну“ окретали су точак знатно дуже него пацови на нормалној исхрани, што указује да су њихови рецептори заиста постали преосетљиви. Та „дубока“ преосетљивост догодила се након само пет дана исхране „џанк храном“!

У још једном тестирању своје хипотезе о зависности, истраживачи су употребили вирус да блокирају D2 рецепторе здравих пацова. Сви ти пацови почели су компулзивно да једу, што је био најпотпунији доказ који је указивао да гојазност и зависност од дрога имају исте неуробиолошке основе.

Пошто су утврдили да су пацови храњени „џанк храном“ постали зависни, Johnson и Kenney су хтели да покажу колико далеко ће их та зависност одвести. Зато су узели и пацове зависне од те хране и пацове који је раније нису јели и изложили их електрошоковима кад год би је јели. Пацови којима је та храна дата први пут брзо су престали да је једу, док су зависни пацови игнорисали електрошокове и наставили да једу! Најшокантније било је откриће истраживача до којег је дошло када су зависним пацовима ускратили приступ „џанк храни“ и почели да их хране само здравом храном за пацове – истом оном коју су јели као младунци. Када нису имали „џанк храну“, пацови су буквално одбијали да једу током две недеље!

На основу овог експеримента истраживачи указују да многи људи данас такође пате од зависности на „џанк храну“. Али, за разлику од пацова, кажу они, не постају сви људи који једу ову храну гојазни. Научници ту разлику приписују утицају здравственог образовања и друштвеном притиску да се инстинктивне навике људи у јелу умере.

Идеја о зависности од „џанк хране“ није нова. Наиме, повезаност ове хране и допамина уочила је и Америчка управа за храну и лекове (Food and Drug Administration — FDA). Слични, зависни обрасци јасно се могу видети и код људи. „Људи знају да не треба да се преједају, али то ипак чине.“

## Планирање и програмирање исхране у Војсци Србије

Проблеми исхране одувек су били предмет комплексних изучавања. Све више су у центру пажње научних и стручних радника и институција различитих профила, јер храна у општој потрошњи постаје све значајнија.

Храна и исхрана имају фантастичну способност да управљају биохемијским процесима на ћелијском нивоу. Са исхраном почиње и завршава се све оно што је везано за здравље. Храна има моћ да подстиче ум и подиже расположење, да у људски мозак убризга енергију од које се брже мисли и брже ради. Смирује напетост успешније од седатива које препишује лекар.

Храна је „лек“ за спречавање болести и подстицање менталне и физичке енергије. Разне врсте прехранбених производа садрже познате и непознате супстанце које су од виталне важности за здравље и квалитет живљења. Стога се наука о исхрани, здравствено исправни прехранбени производи и савремена индустријска прехранбена технологија припремања хране у колективним објектима исхране и породичним кухињама морају подићи на висок ниво стручности и организованости. Јер, сви успеси и неуспеси пољопривредне производње, индустријске и занатске



прераде хране, реалност планирања и програмирања хране и исхране финализују се и реализују у погонима колективне исхране и породичним кухињама.

Ови и други чиниоци указују на то да ће храна бити лек у 21. веку. Стога се научници све више окрећу прошлости, да би у наредним истраживањима храна и исхрана, поред задовољавања физиолошких потреба, више и ефикасније учествовале у профилакси и лечењу људи.

Насупрот овим стремљењима, све више нас забрињава загађеност ваздуха, воде и хране хемикалијама, отпадним индустријским продуктима, гасовима из фабрика и моторних возила, инсектицидима, ароматичима, хормонима, антибиотичима и бојама за храну и пиће, као и жестока алкохолна пића, дуван и дрога. Томе се прикључује и бука, преоптерећеност у раду и превелика журба.

Систем производње и прераде хране како колективне, тако и породичне исхране треба прихватити као међузависну интегралну целину у остваривању успешности, на научним основама засноване правилне, рационалне, економичне и квалитетне колективне и породичне исхране.

Савременим програмирањем и планирањем хране и исхране треба стварати услове да се води рачуна о узрасту, полу, врсти посла, интензитету, условима радне средине, енергетским потребама, градивним и заштитним супстанцама, имуним реакцијама на инфективне агенсе, отпорности организма на дејство токсичних и генотоксичних материја и јонизујућих зрачења. То се постиже погодним структурирањем дневних оброка и обеда на радном месту, чији је циљ подмирење физиолошких потреба, с једне стране, и допринос профилакси професионалних оштећења људског организма, с друге стране.

Област конвенционалне технологије и организације припремања јела у погонима исхране суочена је са многобројним неистраженим проблемима. Стога су циљеви у овој области вишеструки, а посебно се истичу: мерила и нормативи за механичку обраду и биохемијске припреме прехранбених производа; термичка обрада и кулинарска вештина, транспорт и сервирање јела; квалификованост и мотивисаност запослених у погонима исхране. Оптимизацијом и остваривањем тих циљева могуће је смањити растур и губитке, а побољшати економичност и квалитет исхране.

Да би се постигла потпуна, разноврсна и уједначена исхрана и правилно припремање дневних оброка у Војсци Србије израђени су *План исхране и Рецептуре за припремање јела (Кулинарство и здрава исхрана)*.

*Планом исхране* одређене су врсте прехранбених производа које треба утрошити за поједине оброке у одређеном периоду, циклус примене јеловника – јела по обедима и оброцима и минимални просечни састав хранљивих и заштитних материја, по месецима и годишње, који се у пракси мора остварити.

На основу елемената *Плана исхране*, раде се планови обезбеђења прехранбених производа који се састоје од:

- *потреба прехранбених производа за планирани период,*
- *прегледа залиха прехранбених производа на почетку и на крају периода,*
- *прегледа прилива прехранбених производа.*

На основу овако утврђених показатеља израђује се финансијски план. Не треба посебно доказивати да је за израду поменутих планова у савременим условима неопходан перманентан развојно-истраживачки рад у који је укључена екипа стручњака различитих специјалности.

*Рецептурама за припремање јела* прописана је технологија припремања. Свака рецептура садржи нормативе прехранбених производа, њихову енергетску вредност, хранљиве и заштитне састојке и технолошко упутство за припремање и поделу јела.

Поред основних прехранбених производа предвиђених *Планом исхране*, за исхрану се могу користити и производи предвиђени *Нормом замене прехранбених производа*.

*План дневних јеловника* израђује се за месец дана унапред, на прописаном обрасцу, а саставља га интендантски орган јединице у чијем је саставу погон исхране, уз учешће санитарског и наставног органа, управника погона исхране и главног куvara.

Приликом састављања јеловника неопходно је водити рачуна да сваки обед који се служи за доручак, ручак, вечеру и допуну мора бити што разноврснији, а прехранбени производи из структуре дневних оброка оптимално повољно распоређени, тако да се преко целог дана у организам уносе све потребне енергетске, градивне и заштитне материје, а јеловник мора да буде тако компонован да се из исте групе прехранбених производа користе разноврсни производи.

Дневни оброк распоређује се у четири обода са следећим просечним процентним учешћем у енергетској вредности оброка:<sup>10</sup> доручак –25%, допунa VI –10%, ручак –40% и вечера –25%.

Дакле, ручак представља главни обед и његово припремање захтева посебне напоре.

*Доручак* мора да обезбеди количинску и квалитативну вредност, која ће заштити организам од преморености и физичке исцрпљености, јер се после њега одлази на задатак.

*Ручак и вечера* заснивају се на истим принципима као и доручак, с тим што је ручак обилнији и има више компоненти. Он је главни обед у дневној исхрани.

Планирање и програмирање исхране је изузетно значајна активност, а када се томе додају и квалитетно припремљена јела, онда се ради о потпуном успеху у овој области.

У табели 4 приказан је однос, по групама прехранбених производа, количински и процентуално, по једном потрошачу из *Плана исхране за оброк бр. 1* (из 2003. године, по којем су се хранили војници), *Плана исхране за оброк бр. 2* (из 2004. године, по којем су се хранили ученици, кадети и припадници специјалних јединица) и *Плана исхране у Војсци Србије* (из 2009. године, по којем се сада хране сви припадници Војске).

<sup>10</sup> Јокић Н.: *Правилна исхрана и припремање хране*, ВИЗ, Београд, 1998, стр. 19.

Табела 4 – Упоредни преглед, по групама прехранбених производа, количински и према проценту учешћа у укупној количини из Плана исхране за оброк бр. 1, Плана исхране за оброк бр. 2 и Плана исхране у Војсци Србије.

Ред. број	Група производа	Јед. мере	План исхране у ВСЦГ за обр. бр. 1 (2003)		План исхране у ВСЦГ за обр. бр. 2 (2004)		План исхране у Војсци Србије (2009)	
			кол. нам.	%	кол. нам.	%	кол. нам.	%
1.	Житарице	kg	230,55	29,51	255,09	24,73	231,61	24,94
2.	Поврће	kg	198,41	25,40	246,47	23,89	236,15	25,43
3.	Воће и производи од воћа	kg, l	84,31	10,79	91,82	8,90	165,06	17,78
4.	Месо свеже	kg	39,13	5,01	57,53	5,58	37,06	3,99
5.	Производи од меса	kg	42,32	5,42	44,99	4,36	34,45	3,71
6.	Риба свежа	kg	3,27	0,42	2,38	0,23	14,76	1,59
7.	Производи од рибе	kg	4,44	0,57	8,00	0,78	6,70	0,72
8.	Јаја*	ком (kg)*	262,06 (15,72)*	2,01	488,14 (29,29)*	2,84	266,00 (15,96)*	1,72
9.	Млеко свеже	l	55,80	7,14	129,15	12,52	58,05	6,25
10.	Производи од млека	kg, l	56,39	7,22	110,62	10,72	87,94	9,47
11.	Масноће	kg, l	17,35	2,22	20,87	2,02	18,52	1,99
12.	Шећер	kg	25,24	3,23	26,30	2,55	13,71	1,48
13.	Остало	kg, l	8,24	1,06	9,09	0,88	8,55	0,92
УКУПНО		kg, l	765,47 (781,19)*	100	1.002,32 (1.031,61)*	100	912,586 (928,546)*	100

\*јаја рачуната: 1 јаје = 0,06 kg.

(Извор: аутор на основу наведених Планова исхране.)

Уколико упоредимо укупне количине у табели 4 видимо да се по једном потрошачу за годину дана троши(ло):

- План исхране за оброк бр. 1 (2003) ..... 765,471 kg + 262,064 ком. јаја.
- План исхране за оброк бр. 2 (2004) ..... 1.002,324 kg + 488,140 ком. јаја.
- План исхране у ВС (2009) ..... 912,586 kg + 266,000 ком. јаја.

Односно, када ове збирне количине поделимо са укупним бројем дана у једној години, за који је планирана исхрана (353 дана јер је за 12 дана – једном месечно предвиђен утрошак сувог obroка), добићемо просечни дневни утрошак по једном потрошачу по следећем:

- План исхране за оброк бр. 1 (2003) ..... 2,168 kg + 0,742 ком. јаја.
- План исхране за оброк бр. 2 (2004) ..... 2,839 kg + 1,383 ком. јаја.
- План исхране у ВС (2009) ..... 2,585 kg + 0,754 ком. јаја.

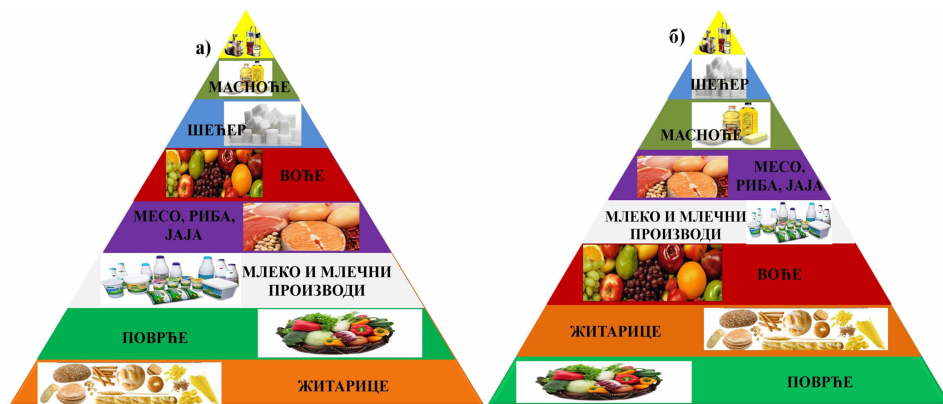
Уочавамо велике разлике у утрошку прехранбених производа у ова три плана исхране, па тако имамо да је према *Плану исхране за оброк бр. 2 (2004)* годишње трошено 89,738 kg + 222,14 ком. јаја више у односу на *План исхране у ВС (2009)* односно за 236,853 kg + 226,08 ком. јаја у односу на *План исхране за оброк бр. 1 (2003)*.

Такође, посматрано на дневном нивоу, имамо да је према *Плану исхране за оброк бр. 2 (2004)* дневни утрошак већи за 0,254 kg + 0,63 ком. јаја у односу на *План исхране у ВС (2009)* односно за 0,671 kg + 0,64 ком. јаја у односу на *План исхране за оброк бр. 1 (2003)*.

Из наведене табеле уочавамо повећан утрошак поврћа, воћа, производа од воћа и млечних производа и смањени утрошак меса, производа од меса и шећера у *Плану исхране у Војсци Србије (2009)* у односу на *План исхране за оброк бр. 1 (2003)*.

## Пирамиде исхране припадника Војске Србије

У складу са извршеним анализама у претходном поглављу, а на основу *Планова утрошка прехранбених производа из Плана исхране*, могу се сачинити пирамиде исхране припадника Војске. У наведеним пирамидама сликовито је приказано учешће и утрошак група прехранбених производа у исхрани.



Слика 5 – Пирамиде исхране припадника Војске Србије: а) према *Плану исхране за оброк бр. 1 (2003)* и б) према *Плану исхране у ВС (2009)*

(Извор: аутор – на основу Планава утрошка прехранбених производа из Планава исхране)

У пирамиди исхране израђеној према *Плану исхране за оброк бр. 1 (2003)* у исхрани припадника Војске највише су биле заступљене житарице и поврће (што чини основу пирамиде), а затим млеко и млечни производи, месо, риба и јаја, воће, шећер, масноће. На врху пирамиде су со и зачини. Процент учешћа појединих група прехранбених производа у исхрани је следећи: житарице – 29,51; поврће – 25,40; млеко и млечни производи – 14,36; месо, риба и јаја (рачунато 1 јаје – 0,06 kg) – 13,43; воће – 10,79; шећер – 3,23; масноће – 2,22 и остало (со, зачини, концентрати) – 1,06.

Код пирамиде исхране израђене према *Плану исхране у ВС (2009)*, који је третиран у употреби, базу пирамиде такође чине житарице и поврће, с тим што је дошло до промене места ове две групе прехранбених производа, тако да је поврће више заступљено у исхрани припадника Војске. Воће је добило примат у односу на млеко и млечне производе и месо, рибу и јаја, а масноће и шећер су заменили места, тако да се масноће више употребљавају од шећера, што је и логично с обзиром на то да се оне користе приликом припреме готово свих врста јела. Процент учешћа појединих група прехранбених производа у исхрани је следећи: поврће – 25,43; житарице – 24,94; воће – 17,78; млеко и млечни производи – 15,72; месо, риба и јаја (рачунато 1 јаје – 0,06 kg) – 11,73; масноће – 1,99; шећер – 1,48 и остало (со, зачини, концентрати) – 0,92.

Уколико наведене пирамиде упоредимо са најновијом Пирамидом исхране СЗО (Моја пирамида – MyPyramid), код које су групе прехранбених производа заступљене редоследом: житарице, поврће, млеко и млечни производи, воће, месо, риба и јаја, долазимо до закључка да обе пирамиде имају сличности, сродности са Пирамидом СЗО, али да прехранбени производи из појединих група нису заступљени у исхрани припадника Војске у складу са принципима правилне исхране и препорукама СЗО. Наиме, у исхрани припадника Војске нису заступљени и не користе се или се мало користе: житарице од пуног зрна, тамне врсте хлеба и пиринча, интегралне тестенине, тамнозелено поврће, млечни производи са ниским садржајем масти, немасно месо, здраве масноће и др. Такође, у исхрани припадника Војске и даље су, у одређеној мери, присутне масноће и слаткиши, а према најновијим истраживањима Министарства пољопривреде Америке, што је објављено у водичу здраве исхране („Мој тањир“) из јуна 2011. године, они су означени као потпуно неподобни за исхрану људи.

## Исхрана професионалних припадника Војске

Одавно је познато да је равномерна, природна и здрава исхрана основни услов здравља и виталности сваког човека. Оно чега нисмо свесни јесте да је храна само део исхране. Да би били витални и здрави није важно само „јести“, већ је много важније шта и када јести, као и да храна коју једемо буде брзо и правилно пробављена, апсорбована и, што је најважније, асимилирана, тј. прихваћена од организма.

Према подацима Института за јавно здравље Србије,<sup>11</sup> на основу извршених истраживања у 2000. и 2006. години, сва три обеда током 2006. године дневно је конзумирало 56,6% становништва Србије, док је 2000. године то чинило 71,9%, а тенденција пада процента становништва које не конзумира сва три обеда наставља се и даље. Према истим подацима, најчешће се не конзумира доручак, а ручак и вечера се конзумирају у касним сатима, што представља оптерећење за људски организам и у највећем броју случајева доводи до болести чији је узрок нередовна исхрана.

<sup>11</sup> Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“.: *Здравље становника Србије – аналитичка студија 1997–2007*, Београд, 2008, стр. 48.

Нутриционисти су открили да је доручак најважнији обед у току дана. Људско тело је састављено од приближно 100.000 милијарди ћелија,<sup>12</sup> којима је неопходно око 100 различитих нутритивних јединица уједначеног квалитета у току дана. Захваљујући метаболизму, током читавог дана ћелије апсорбују потребне нутритивне и помоћу воде елиминирају штетна материје. Доручак је најважнији дневни обед и због тога што након ноћног сна организам већ улази у први стадијум гладовања. Конзумирањем доручка телу се осигурава потребна енергија и оно ће бити много активније и продуктивније у обављању дневних задатака. Истина је да је доручак важан и зато што одређује оно што ће се јести током остатка дана, односно колико ће се јести, јер уколико се доручак прескочи, за ручак ће се појести много више. Такође, за доручак се начелно конзумирају прехранбени производи који се не конзумирају за ручак и вечеру, а који су веома битни за организам.

Према ставу *American Dietetic Association*<sup>13</sup> (америчко удружење дијететичара), добар доручак укључује млеко или млечне производе, као добар извор протеина и калцијума, те интегрална пецива или пахуљице, као извор комплексних угљених хидрата, и воће или воћни сок као извор прехранбених влакана, неких витамина и минерала.

У часопису „*У здравом телу*“<sup>14</sup> аутор *Живановић С.* истиче резултате научних истраживања у вези са конзумирањем доручка:

- лица која редовно и правилно доручкују – ређе пате од мањка гвожђа и калцијума, па самим тим имају мањи ризик од анемије, остеоопорозе, болести зуба и десни;

- према студији спроведеној на Оксфорду, они који за доручак једу сложене угљене хидрате имају мањи апетит током дана, па ређе пате од гојазности;

- шкотски истраживачи су доказали позитиван утицај сложених угљених хидрата из доручка на краткорочну меморију;

- у прилогу часописа *American Journal of Clinical Nutrition* (амерички часопис о клиничкој исхрани) објављен је преглед истраживања која су се бавила утицајем доручка на менталне способности. Према добијеним резултатима, они који не доручкују редовно слабије функционишу ујутру и имају мање успеха у извршавању свакодневних задатака. Прескакање доручка имало је сличан утицај и на вербалне способности, креативност и самоиницијативу;

- нека научна истраживања доказала су позитиван утицај доручка на превенцију грипа и јачање имунитета.

Ручак је такође важан обед. Човек је у првом делу дана био и остао најактивнији, те и најприлагођенији да нутритивне метаболички искоришћава, а ручком ће их надоместити. Време од 13 до 14 часова начелно представља право време за ручак, тако да у развијеним земљама и компанијама према томе и одређују радно време. Ручак треба искористити за потпуно задовољење потреба организма, а посебно за занављање метаболички искоришћених нутритивних јединица.

Вечера је време за лаке протеине, а то значи бело месо, риба, млади сир... и то у мањим количинама, али – обавезно. Вечеру треба завршити три-четири сата пре спавања. Затим долази ноћна пауза... коју ујутро треба прекинути доручком.

<sup>12</sup> Извор: [www.zdrava-ishrana.net](http://www.zdrava-ishrana.net)

<sup>13</sup> Извор: [www.eatright.org](http://www.eatright.org)

<sup>14</sup> У *здравом телу*, Life media, мај 2010, бр 25.

Исхрана професионалних припадника Војске Србије у току рада тренутно је нерегулисана област исхране. Професионални припадници Војске Србије, по садашњим прописима, нису у могућности да се хране у складу са научним принципима о исхрани. Познато је да би доручак требало да учествује са 25%, а ручак са 40% укупне енергетске вредности у целодневном оброку, а многи аутори, који су се бавили истраживањима о исхрани, доручак истичу као најважнији обед, јер се њиме обезбеђују потребе организма које омогућавају успешно извршавање свакодневних задатака.

Данас се професионални припадници Војске, у току рада, хране на различите начине. Најчешће доносе храну од куће (сендвичи) или је купују при доласку на посао (разне врсте пекарских производа, јела са роштиља и сл.). Мањи део користи услуге кантина које још увек постоје у појединим касарнама, али чија је понуда све слабија и не толико прихватљива са аспекта цена и квалитета услуга. Део припадника Војске уопште не обедује у току рада већ, практично, први пут у току дана обедују при доласку кући, по завршетку посла, односно у периоду од 16 до 19 часова, што је потпуно неприхватљиво са здравственог аспекта и захтева научних принципа о исхрани.

Припадници Војске, према садашњим прописима, могу користити услуге исхране у погонима исхране, а у складу са чланом 45. *Правилника о општим логистичким потребама у МО и ВС (СВЛ бр. 48/08, 24/09 и 20/11)* и према ценама које су прописане *Решењем о ценама дневних оброка и допуна у храни (СВЛ бр. 05/09)*. Наведене цене, иако нису високе (доручак – 91,00 динар, ручак – 227,00 динара, вечера – 137,00 динара), ипак су неприхватљиве за највећи део професионалних припадника Војске.

Чланом 46. *Правилника о општим логистичким потребама у МО и ВС (СВЛ бр. 48/08, 24/09, 20/11)* предвиђена је могућност организовања исхране у току рада, након стицања техничко-технолошких могућности и прописивања одговарајућег стручног упутства.

Исхрана у складу са чланом 46. *Правилника* задовољила би потребе професионалних припадника Војске уколико би се организовала на начин како се организује и у другим државним институцијама, односно по набавним ценама прехранбених производа. У овом случају неопходно је прописивање посебног стручног упутства којим би се, пре свега, дефинисало следеће:

- планирање потреба и начин обезбеђења – набавки прехранбених производа,
- врсте јела које би се припремале за заинтересоване професионале припаднике,
- време обедовања,
- начин израде прорачуна прехранбених производа и начин правдања – њиховог раздужења у материјалном књиговодству,
- цене јела и начин наплате извршених услуга,
- начин исхране професионалних припадника који су ангажовани на раду у објектима Војске у којима нема војних ресторана и др.

## Основне препоруке за правилну исхрану

Да би постигли унапређење здравља и превенирали болести које су последица неправилне исхране код становништва, СЗО је у приручнику *CINDI водич за исхрану*, дала основне смернице – препоруке за исхрану које је неопходно знати због појединачног приступа планирању исхране.

- *Користити разноврсну храну претежно биљног порекла. Прехрамбене производе животињског порекла користити у ограниченим количинама.*

Неопходно је да се дневно користи разноврсна храна, јер само један прехранбени производ не може надокнадити све потребне нутритијенте (са изузетком мајчиног млека за одојче). На пример, кромпир садржи витамин С, али не садржи гвожђе; тамни хлеб и пасуљ обезбеђују гвожђе, али не обезбеђују витамин С. Дакле, здрава исхрана треба да садржи разноврсну храну.

- *Јести хлеб, разне врсте житарица, тестенине, пиринач или кромпир више пута дневно.*

Хлеб, разне врсте житарица, тестенине, пиринач или кромпир, како је показано у бази CINDI пирамиде, треба да чине основу оброка. Светска здравствена организација (СЗО) препоручује да више од половине дневне енергије треба до потиче из те групе прехранбених производа, јер су сиромашне мастима и богате нутритијентима. Поред тога што обезбеђују енергију, храна из ове групе знатно доприноси уносу протеина.

Зрна житарица и кромпир садрже разне врсте биљних влакана. Биљна влакна превенирају опстипацију, дивертикулозу црева и хемороиде, а смањују ризик од болести срца и карцинома дебелог црева.

- *Јести разноврсно поврће и воће, претежно свеже и из локалних извора, више пута дневно (најмање 400 г дневно).*

Поврће и воће богато је и витаминима и минералима. Такође, садржи и велике количине антиоксиданаса, чији висок дневни унос може да неутралише довољно слободних радикала, чиме се смањује оштећење ћелија.

- *Одржавати телесну масу у препорученим границама (Body mass index<sup>15</sup> – BMI између 18,5 и 25).*

Здрава телесна маса постиже се и одржава правилним избором хране и адекватним количинама прехранбених производа, како то показује пирамида правилне исхране, као и свакодневним физичким активностима.

- *Контролисати унос масти (не више од 30% укупне дневне енергије) и заменити већину засићених масти незасићеним биљним уљима и „софт“ маргаринима.*

Масти обезбеђују енергију и есенцијалне масне киселине, а неке од њих обезбеђују и/или олакшавају апсорпцију липосолубилних витамина. Унос великих количина, посебно неких врста масти, везан је за ризик од незаразних болести (гојазност, дијабетес, кардиоваскуларне болести). Унос већих количина било које врсте масти повећава телесну масу.

- *Заменити масна меса и месне прерађевине пасуљем, сочивом, другим махунаркама, рибом, живинским и мршавим месом.*

Пасуљ, сочиво и друге махунарке, орах, лешник и зрнаста храна, као и месо, риба и јаја важни су извори протеина и гвожђа. Махунарке су добар извор гвожђа, али апсорпција гвожђа из њих није тако добра као из меса, риба и јаја. Проклијали и ферментисани пасуљ побољшава апсорпцију гвожђа.

<sup>15</sup> **Индекс телесне масе** (енглески *Body mass index – BMI*) јесте висинско-тежински показатељ ухрањености појединца и валидан је за све особе старије од 20 година. Рачуна се тако што се телесна маса особе у килограмима подели са квадратом висине у метрима (границе: <18,5 – неухрањен, 18,5 до 25 – нормална тежина, 25 до 30 – преухрањен и > 30 – гојазан).



Месо и месни производи, заједно са млеком и млечним производима повећавају унос засићених масних киселина. Потрошња меса треба да буде мала, у избору треба дати предност мршавим деловима, а све видљиве масти треба одстранити.

• *Користити млеко и млечне производе (кефир, јогурт, кисело млеко и сир) са што мањим садржајем масти и соли.*

Препоручује се да се свакодневно уносе умерене количине млека и млечних производа. Различите врсте млечне масти (као што су павлака, милерам, кајмак и слично) треба да буду и могу да буду успешно искључене, будући да садрже много засићених масти, а веома мало протеина и других есенцијалних састојака.

Обрано млеко и млечни производи обезбеђују много различитих нутритијената, посебно протеина и калцијума. Жене, деца, адолесценти, посебно девојке треба да узимају храну богату калцијумом, те је за њих посебно важно дневно уношење млека и млечних производа.

• *Бирати храну са мало шећера и јести рафинисани шећер што ређе.*

Према препорукама исказаним у пирамиди исхране, прости и рафинисани шећери, сви слаткиши и видљиве масти заједно, треба да обезбеде највише око 5% дневне енергије. Шећер и слаткише треба максимално избегавати. Препоручује се само 10–14 г уља, које садржи витамин Е.

С обзиром на то да прости и рафинисани шећери обезбеђују само енергију, те припадају групи прехранбених производа које немају материја значајних за организам, треба их што више смањити у исхрани. Посебно су ризични за настанак зубног каријеса.

• *Бирати храну са мало соли. Укупан дневни унос соли треба ограничити на 1 кафену кашичицу (6 г), укључујући со у хлебу, индустријски произведеној и конзервисаној храни (користити јодирану со тамо где је недостатак јода ендемичан).*

Смањење соли може се постићи следећим поступцима:

– производе са много соли користити ретко и у малим количинама (сољене, димљене, сушене, мариниране и друге производе),

– на декларацијама индустријски произведених прехранбених производа проверавати садржај соли и других адитива који садрже натријум – натријум-бензоат, натријум-глутаминат (састојак „Вежете“ и других зачина), натријум-бикарбонат и др., а користити их умерено,

– повећати потрошњу прехранбених производа који садрже мало соли, тј. поврћа и воћа,

– при кувању у домаћинству треба смањити употребу соли, а за столом не досољавати храну.

• *Ако се користи алкохол не треба узимати више од 2 пића (свако са по 10 г алкохола) дневно.*

Штетни ефекти високе конзумације алкохола на здравље виде се у оштећењу мозга, јетре, срчаног мишића, крви, црева, периферног нервног система, гуштераче (проузрокујући панкреатитис – запаљење гуштераче и шећерну болест). Зависност од алкохола условљава различите недостатке, недостатак витамина А, В1, В2, В6, С, ниацина, фолне киселине, цинка и магнезијума. Ова патолошка стања настају из више разлога:

– алкохоличари најчешће не узимају довољно разноврсне хране,

– због оштећења дигестивних органа настаје лоша апсорпција у танком цреву, условљавајући смањено искоришћавање састојака хране,

– настају поремећаји метаболизма, који ремете нормалан метаболизам хранљивих састојака.

• *Припремати храну на безбедан и хигијенски исправан начин. Кувати на пари, у сопственом соку, барити или кувати, како би се смањиле количине додате масти и уља, а смањити и додавање соли и шећера.*

- чешће користити пресну храну, кад год је то могуће и ако је безбедно,
- при кувању или другој термичкој обради треба да се достигне одговарајућа температура и у дубини производа да би се уништили штетни организми,
- кувану храну појести убрзо после припреме,
- храну чувати на безбедан начин, а ако се чува дуже од 4 сата, треба да буде у расхладним уређајима на највише 10°,
- избегавати пржење, печење, поховање и све друге начине који подразумевају додавање масноће,
- избегавати додир сирове са куваном храном у току припреме,
- прати руке редовно, а све кухињске површине, посуђе и прибор држати беспрекорно чисте,
- заштитити храну од додира инсеката, глодара и других животиња,
- увек користити чисту и хигијенски исправну воду у издашним количинама,
- прехранбене производе прати у великим количинама текуће воде.

## Закључак

Савремена наука о исхрани и бројна научна сазнања указују на то да је исхрана један од најзначајнијих фактора животне средине који утиче на здравље и квалитет живота сваког човека. Улога и значај правилне исхране нарочито долази до изражаја у млађем узрасту, када долази до најинтензивнијег раста и развоја. Сматра се да представља основу здравља за читав живот. Стога је основни и најважнији задатак правилне исхране да младом организму обезбеди оптималне количине свих хранљивих састојака, а тиме и правилан физички, интелектуални, емотивни и социјални раст и развој. Конзумирање што разноврснијих прехранбених производа, али правилно комбинованих и „здрavo“ произведених (без употребе пестицида и разних хемијских супстанци), има суштински значај за правилну исхрану.

Новим *Планом исхране у Војсци Србије* учињен је велики искорак у поштовању савремених научних принципа о исхрани, посебно када се ради о утрошку различитих прехранбених производа и повећању утрошка воћа и поврћа. Свакако да се исхрана може још више унапредити, нарочито када је у питању обезбеђење адекватних прехранбених производа, одговарајућег квалитета, али и организовање исхране професионалних припадника у току рада.

## Литература

1. Живић С., Голубовић Е., Живић М.: *Структура исхране становништва Србије*, Acta medica Medianaе – тематски часопис из области медицинских наука, Ниш, 2000.
2. Јокић Н.: *Кулинарство и здрава исхрана*, ВИЗ Београд, 2004.
3. Јокић Н.: *Правилна исхрана и припремање хране*, ВИЗ Београд, 1998.

4. Johnson P., Kenny P.: *Студија „Addicted to junk food“*, часопис Nature Neuroscience 13, Nature Publishing Group, Њујорк, САД, мај 2010.
5. Закон о безбедности хране (*Сл. гласник РС број 41/2009*).
6. *Здравље становника Србије – аналитичка студија 1997–2007*, Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“, Београд, 2008.
7. Мијатовић Р.: *Допринос побољшању квалитета исхране припадника Војске Србије*, магистарски рад, ВА УО МО, 2011.
8. *План исхране у ВС*, УОЛ СМР МО, Београд, 2009.
9. *План исхране за оброк број 1, 2 и 3*, ГШ ВЈ, СПо, ИнУ, Београд, 1997.
10. Schlosser E.: *Fast Food Nation (Нација брзе хране)*, Houghton Mifflin Harcourt Publishers, Бостон, САД, 2001.
11. Тешановић Б.: *Исхрана Војске у рату - логистички приступ*, ВИЗ, Београд 2009.
12. Тешановић Б., Митровић С.: *Исхрана у ванредним околностима*, Београд, 2005.
13. *У здравом телу*, часопис бр. 25, Life media, мај 2010.
14. Campbell C.: *Моћ исхране (China Study -ориг.)*, Metaphisica, Београд, 2008.
15. web sajтови:  
[www.nutricionisti.org](http://www.nutricionisti.org).  
[www.apv-nauka.ns.ac.rs](http://www.apv-nauka.ns.ac.rs).  
[www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramids](http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramids)  
[www.mypyramid.gov](http://www.mypyramid.gov)  
[www.usda.gov](http://www.usda.gov)  
[www.diabetes.rs/ishrana](http://www.diabetes.rs/ishrana)  
[www.zdrava-ishrana.net](http://www.zdrava-ishrana.net)  
[www.eatright.org](http://www.eatright.org)