

ZDRAVA IN VARNA PREHRANA

Manja Stržinar

UVOD

Hrana, prehrana in življenjski stil so tema dnevnih pogovorov sodobnega človeka in predmet številnih znanstvenih raziskav, saj je dokazano, da so z njimi povezane razne bolezni in umrljivost. Razvade, kot so kajenje in čezmerno uživanje alkohola, izrazito večajo tveganje bolezni. Maloštevilni, a preobilni obroki z nepravilno sestavo in telesna neaktivnost so vzrok debelosti. Debeli in neaktivni ljudje imajo zvišani koncentraciji holesterola in sladkorja v krvi, zvišan krvni tlak in pogosteje zbolevalo za rakom in boleznimi srca in ožilja.

HRANA IN ZDRAVJE

Svetovna zdravstvena organizacija ugotavlja, da je z zdravo prehrano možno prepoloviti število primerov rakavih obolenj, močno zmanjšati incidenco koronarnih bolezni, možganskih kapi, starostne demence, osteoporoze, očesnih bolezni ter zmanjšati število prehladov in blagih infekcij. Tudi stres je močno povezan s prehrano.

Prehranske navade v Sloveniji

Hiter življenjski ritem, daljšanje delovnega časa, množično zaposlovanje žensk s polnim delovnim časom in pomanjkanje prostega časa spreminjajo prehranske navade. Večina ljudi se prehranjuje zunaj doma (v menzah, restavracijah s hitro prehrano).

V Sloveniji se glede ritma prehranjevanja in kakovosti hrane vse bolj ravnamo po slabem zgledu modernega sveta: v prehrani povprečnega Slovenca je preveč maščob (predvsem nasičenih), sladkorja, jajc in belega kruha, preveč alkohola; meso jemo enkrat ali večkrat dnevno; priljubljena načina priprave hrane sta pečenje in cvrtje; na jedilniku imamo premalo žit, sadja in presne zelenjave. Zaradi neprimernih prehranskih navad je v Sloveniji 25 % prebivalcev pretežkih. Življenjska doba je pri nas zaradi kardiovaskularnih bolezni krajša kot v EU.

Slovenci mnogokrat opustimo zajtrk, ki je poglobitni obrok. Čas med kosilom in večerjo, ki je največkrat preobilna, je predolg. Veliko ljudi uživa prigrizke in količinsko preobilne obroke, podobno kot v ZDA.

Po podatkih Ameriškega ministrstva za kmetijstvo se je število dnevno zaužitih kalorij povprečnega Američana v dvajsetih letih zvečalo za 148 kalorij, kar pomeni, da vsakdo v povprečju poje 30 kg več hrane letno.

Debelost in rak

Bray je dokazal, da je maščobno tkivo aktivno. Podobno kot endokrine celice žlez izdeluje in v krvni obtok izloča hormone in rastne faktorje. Večje število maščobnih celic izloča več hormonov in rastnih faktorjev. Rezultat je hitra rast in delitev celic. S številom delitev celic se večja verjetnost naključnih mutacij, neposredno s tem pa tudi razvoja rakastih bolezni.

Pri debelih ljudeh se zmanjša občutljivost na inzulin. Višja koncentracija glukoze v krvi sili v večje izločanje inzulina, ki je v vzročni zvezi s srčnožilnim boleznim in pospešuje rast in delitev celic, kar večja tveganje za nastanek raka.

Ljudje, ki dnevno zaužijejo več kot 40 % kalorij iz maščob, naj bi bili bolj ogroženi z raki debelega črevesa in danke, ledvic in požiralnika, žolčnika, dojke (po menopavzi), jajčnika in materničnega telesa.

Zmerna telesna dejavnost (3-4 ure počasne hoje na teden ali 10 min intenzivne vadbe dnevno) spodbuja peristaltiko. Hitrejša prebava pomeni, da se žolčne kisline in zaužite karcinogene snovi krajši čas zadržujejo v črevesju; s tem se zmanjša možnost povzročanja celičnih okvar. Telesna dejavnost pomaga vzdrževati normalno količino trigliceridov, glukoze in inzulina v telesu.

Smernice zdrave prehrane

Svetovna zdravstvena organizacija je izdala prehranske smernice, ki pomagajo urejati telesno težo, zmanjšati število bolezni in izboljšati zdravje prebivalstva. Priporočajo uživanje raznovrstne hrane, ki vsebuje zadostno količino energijskih hranil, proteinov, vlaknin, vitaminov in mineralov. Za ženske, ki imajo pretežno sedeče delo, in starejše ljudi priporočajo 1.600 kalorij na dan, za otroke, najstnike, aktivne ženske in moške, ki ne opravljajo fizičnih del, 2.200 kalorij na dan, za fizično aktivne moške in športnike pa 2.800 kalorij na dan.

V dnevni prehrani ne sme biti več kot 30 % maščob. Predvsem škodljive so nasičene maščobe, ki naj jih ne bo več kot 10 % vseh dnevno predpisanih

maščob. Manj cvrtja, slaščic, piškotov, polnovrednega mleka, polnomastne smetane in masti pomeni tudi manj zaužitih nasičenih maščob. Škodljive so transgene maščobe, ki prispevajo k nastanku srčnožilnih bolezni, motenj imunskega sistema in debelosti. Veliko transgenih maščob vsebujejo krekerji in piškoti, ocvrt krompir in krofi (30-50 %).

Nezdrave maščobe naj nadomestijo hranila, ki vsebujejo omega-3-maščobne kisline, npr. ribja olja ter hladno stisnjena olja rastlinskih semen (laneno in oljčno olje). Omega-3-maščobne kisline višajo koncentracijo lipoproteinov z visoko gostoto (HDL) in preprečujejo poapnenje žil.

Holesterol, enako kot nasičene maščobe, dviga koncentracijo krvnega holesterola in veča nastanek koronarnih bolezni. Priporočeno je 300 mg holesterola dnevno. Vsebujejo ga beljakovinsko-maščobna živila (jajca, rdeče meso, ribe, perutnina, sir, mleko itd.). Občasno jih nadomestimo z grahom, fižolom ali sojinimi izdelki.

Mleko in mlečni izdelki vsebujejo prehransko pomemben kalcij, ki je sestavni del kosti. Zadostna količina kostnega kalcija in vitamina D, ki pospešuje absorpcijo kalcija, preprečuje nastanek osteoporoze. Potrebe po kalciju so velike v dobi rasti (od 1.000 mg/dan do 1.500 mg/dan).

Meso in mesni izdelki poleg proteinov vsebujejo vitamine B, železo in cink. Dnevno priporočena količina pustega mesa za odrasle je 70 g. Pripravimo ga s kuhanjem ali pečenjem brez dodatne maščobe.

Z večjim uživanjem mesnih izdelkov se večja nevarnost čezmernega zaužitja natrija. Še sprejemljiva dnevna količina natrija je 2 g, kolikor ga vsebuje žlička soli.

S sladkimi živili je danes bolj kot zobna gniloba povezana debelost. Izogibati se je treba živilom z dodanim sladkorjem, marmeladam, sirupom in sladkim pijačam. Dnevne potrebe po sladkorju je najbolje pokriti z uživanjem sadja, zelenjave in žit.

Sadje in zelenjava so vir vitaminov in mineralov. Vitamini A, C in E imajo dokazane antioksidativne lastnosti. Vitamini kot del encimskih antioksidativnih kompleksov preprečujejo oksidativne spremembe nenasičenih maščobnih kislin z vezavo prostih radikalov.

Dr. Mark Levine z Državnega inštituta za zdravje (NIH) priporoča zvečanje dnevno priporočene količine zaužitega vitamina C s 60 na 100 do 200 mg, ker ta vitamin inhibira rast bakterije *Helicobacter pylori*, ki povzroča ulkuse. Vitamin C zavira tudi oksidacijo lipoproteinov majhne gostote (LD) in s tem preprečuje aterosklerozo. Vitamin C preprečuje tudi nastanek katarakte.

Sadje in zelenjava vsebujeta malo maščob in veliko dietnih vlaknin.

Prehranske vlaknine preprečujejo zaprtje, nastanek hemoroidov in drugih bolezni. Zmanjšujejo možnost nastanka raka debelega črevesa. Netopne dietne vlaknine urejajo peristaltiko in pospešujejo prebavo. Nasprotno pa topne vlaknine upočasnijo prebavo hrane v prebavnem traktu. Z absorpcijo vlaknine urejajo vsebnost holesterola in glukoze v krvi. Adsorbirajo vodo in v vodi topne soli, toksine, povzročajo občutek sitosti in manjšajo telesno težo.

Priporočljiva količina zaužitih vlaknin dnevno je 20-35 g. Čezmerno zaužitje vlaknin povzroči napihnjenost in bolečine v trebuhu.

Zadnje raziskave potrjujejo pomembnost folne kisline v prehrani pri preprečevanju nastanka črevesnega raka in kardiovaskularnih bolezni. Folna kislina je ključna v encimskem kompleksu stabilizacije DNA in znižuje koncentracijo homocisteina v krvi. Priporočena dnevna količina je 0,8 g. Najbogatejši vir je kozje mleko.

VARNA HRANA

Varnost živil ogrožajo biološki, kemični in fizikalni dejavniki. Zdravstveno ustrezno živilo imenujemo živilo, ki je skladno z veljavno zakonodajo in ni biološko, kemijsko ali fizikalno nevarno.

Zdravstveno ustreznost lahko zagotovi le nadzor pridelave in predelave hrane v verigi od pridelovalca do porabnika. V slovenski zakonodaji se je uveljavil sistem HACCP (*Hazard Analysis of Critical Control Points*), ki temelji na ocenjevanju, vrednotenju, preventivnih in korektivnih ukrepih za zmanjševanje morebitnega tveganja.

Živilska industrija, restavracije in druge pripravljavnice hrane sledijo določilom sodobne živilske zakonodaje in priporočilom mednarodnih organizacij o preskrbi z živi in pripravljajo varno hrano, ki ne ogroža človekovega zdravja. Neupoštevanje zakonskih določil je sankcionirano.

Biološka tveganja

Biološka nevarnost je med dejavniki tveganja najizrazitejša, saj v sorazmerno kratkem času povzroča hude bolezenske težave z dolgotrajnimi okvarami telesnih organov.

Biološka nevarnost je lahko makrobiološka (strupene žuželke, iztrebki glodavcev itd.) ali mikrobiološka (mikroorganizmi in njihovi produkti). Zdravje ogrozi neposredna izpostavljenost telesnih tkiv zaužitim bakterijah, virusom, parazitom ali praživalim ali, posredno, njihovim presnovkom, toksinom. Zastrupitve s hrano povzročajo nevarni patogeni mikroorganizmi, kot so salmonele, klostridiji, stafilokoki, kampilobakter, listerija, šigele in drugi.

Ugoden medij za razvoj mikroorganizmov so beljakovinsko bogata živila (meso, jajca, mleko, morski sadeži), škrobna živila (kreme, omake, riž, testenine), manj sadje in zelenjava. Če so lešniki, žita, suho sadje, mleko in mesni izdelki neprimerno skladiščeni, lahko v njih rastejo plesni, ki izločajo karcinogene mikotoksine.

Biološkemu tveganju se je mogoče izogniti s toplotno obdelavo živil do središčne temperature približno 80 °C in dobro higieno (čiste roke in spiranje živil z mikrobiološko neoporečno vodo).

Kemična tveganja

Kemična tveganja povzročajo kontaminanti iz okolja, ki se v živilu nakopičijo nad dovoljenimi mejami in takoj po zaužitju ali kasneje ogrozijo človekovo zdravje. Previsoke koncentracije kemičnih sredstev so posledica intenzivnega pridelovanja rastlinskih živil in intenzivne prireje živali. V rastlinah, zemlji in vodi se kopičijo pesticidi, kovinski in nekovinski elementi, v živalih in mesu ostanki veterinarskih sredstev.

Z nadzorom porabe kemičnih sredstev, osveščanjem pridelovalcev in nadzorovanimi zakoli se tveganje za kemične okužbe počasi zmanjšuje.

Potencialna nevarnost za zdravje so ostanki čistilnih in dezinfekcijskih sredstev na opremi v pripravljalnica hrane in aerosolih v zraku, ki preidejo v živila.

Živilski dodatki ali aditivi so konzervansi, antioksidanti, stabilizatorji, arome in barvila. V industriji hrane se uporabljajo z namenom izboljšati konsistenco izdelka, prehransko vrednost, aromo, okus in barvo živil, kislost ali podaljšati mikrobiološko obstojnost in trajnost izdelkov.

Javnost spremlja aditive z nezaupanjem, čeprav je njihova uporaba nadzorovana s testiranjem in določitvijo dovoljenih količin. Aditivi, kot na primer sulfiti, barvila, arome, lahko sprožajo alergijske reakcije. Nekateri lahko povzročajo glavobole (mononatrijev glutamat), kardiovaskularne bolezni (hidrogenirane maščobe), pri otrocih, ki so preveč uživali sladkarije, slajene z umetnimi sladili (aspartam, saharin), pa so opazili vedenjske motnje in hiperaktivnost. Čezmerno uživanje soli viša krvni tlak. Nitriti in nitriti v mesu se razvijajo v nitrozamine, ki so dokazano karcinogeni.

Nosečnicam in otrokom je priporočeno uživanje hrane, ki ne vsebuje umetnih sladil. Olestra (umetna maščoba) in saharin sta od leta 2000 uradno prepovedana dodatka. Zakonodaja dosledno določa, da se aditivi v seznamih sestavin živil označujejo s črko E; uporabniki se lahko tako izognejo morebitnim alergijskim reakcijam ali omejijo dnevno količino zaužitih aditivov.

Ker morajo pridelovalci in predelovalci živil končnega uporabnika zavarovati pred mikrobiološko nevarnostjo, njihova raba konzervansov in dezinfekcijskih sredstev manj ogroža zdravje uporabnika kot pa uživanje nezaščitenih živil.

Fizikalna tveganja

Fizikalno tveganje v živilih so tujki, ki povzročajo ureznine, rane, poškodbe zob, krvavitve, dušenje in podobno. Najpogostejši so drobcu stekla, kovinski in leseni delci, kamenčki, žuželke, glodavci in njihovi iztrebki. Slednji v živilo zanesejo tudi klice. Da bi se izognili fizikalnim nevarnostim, je potreben učinkovit nadzorni sistem med pridelavo, proizvodnjo in skladiščenjem surovin ter končno pripravo jedi.

ZAKLJUČKI

Neprimerna prehrana je glavni vzrok za veliko incidenco bolezni srca in ožilja in naraščanje števila rakavih bolnikov v Sloveniji. Pravilna prehrana vsebuje uravnoteženo količino maščob, beljakovin in ogljikovih hidratov v

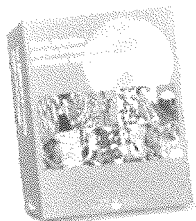
obrokih, ki naj jih bo vsaj pet na dan. Količino obroka je treba prilagoditi dnevnim potrebam, starosti, spolu in telesni dejavnosti. Poleg osnovnih sestavin mora hrana vsebovati dovolj vitaminov, mineralov in vlaknin.

Dolžnost države je, da z zakonskimi smernicami in nadzorom skrbi za neoporečno pridelavo, predelavo, distribucijo in prodajo živil. Za varnost v zadnjem delu - od prodaje do uporabe - mora s pravilnim ravnanjem poskrbeti uporabnik.

Prehranske navade so se v Sloveniji že precej spremenile, vendar je stalno izobraževanje in osveščanje ljudi o zdravi prehrani še vedno najboljši način za spodbujanje k skrbi za aktivno, zdravo in dolgo življenje.

Literatura

- Amiot M. Old polyphenols for new applications. *Internat Food Ingred* 1999; (6): 44-5.
- Brohier K. Vitamin C earns an A. *Food Processing (Dec)* 1999: 49-50.
- Groote Y. Health promoting dairy products. *Internat Food Ingred* 2000; (3): 12-4.
- Inštitut za varovanje zdravja RS. Slovensko javno mnenje. Ljubljana: Inštitut za varovanje zdravja RS, 1999/2.
- Koch V. Prehranske navade odraslih prebivalcev Slovenije z vidika varovanja zdravja. Doktorska disertacija. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, 1997: 234.
- Roberfroid M. Functional fibres inulin and oligofructose. *Internat Food Ingred* 2000; (3): 31-2.
- Salminen S. Probiotics: science support of use. *Food Technol* 1999; 53 (11): 66-75.



Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: a global perspective

<http://www.aicr.org/exreport.html>

http://med.over.net/literatura/knjiga_prehrana_vir_zdravja/stran_224_297.htm

<http://www.pueblo.gsa.gov/cgi-bin/pf.cgi>
<http://www.bigbarn.co.uk/foodfacts.asp>
<http://www.healthy.net/asp/templates/news.asp>
<http://www.enh.org/encyclopedia/ency/article/002435.asp>
http://healthychild.com/database/food_additives_and_human_health.htm
http://www.nutratherapeutics.com/html/pf-nutr_colon_cancer.html
<http://www.syracusegastro.com/nutrition.html>
http://www.cancer.gov/templates/page_print.aspx?viewid=4F878841-...
http://www.cancer.gov/templates/page_print.aspx?viewid=C052A5E4-2BE3_...
<http://www.nutrition.about.com/cs/cancer/a/fibercancer0503.htm>
<http://familydoctor.org/handouts/099.html>
<http://www.ianr.unl.edu/pubs/foods/nf62.htm>
<http://www.aicr.org/action.lasso?-Database=w005aicr.fp3&-Layout=WEB&-Response>
<http://www.aicr.org/action.lasso?-Database=w005aicr.fp3&-Layout=WEB&-Response=pubsearchdetail.htm>
http://www.cancer.gov/clinical_trials/doc.aspx?viewid=8C44D69C-9193-41AE...
http://www.cancer.gov/templates/content_nav_print.aspx?viewid=0406c043-3307-...