

# **Prevaraj in zdravi**

**Kako »zdrava« hrana ustvarja bolnike**

povzeto po knjigi Barryja Grovesa

maj 2025

:blaž

»Če ima hrana deklaracijo, potem je ne kupujte.«

(dr. Tom Cowan)

»Vrhunski zdravnik prepreči bolezen. Povprečen zdravnik poskrbi za prihajajočo bolezen.  
Slab zdravnik zdravi dejansko bolezen.«

(Huang Dee Nai-Chang)

»Težko je doseči, da bi človek nekaj razumel, če je njegova plača odvisna od tega,  
da tistega ne razume.«

(Upton Sinclair)

»V trgovini ne dobite žive hrane, temveč prehrambene izdelke – mrtvo stvar.«

(:miran :rubin)

»Trgovine ustvarjajo bolnike.«

(:blaž)

»'Hrana ne vpliva na zdravje' mora biti ena najbolj idiotskih izjav v zgodovini.«

(:blaž)

»Najlepši dokaz za to, da nas imajo samooklicani 'vladarji sveta' za živino, je,  
da nam govorijo, da je za nas 'zdrava' tista hrana, ki je namenjena živini.«

(:blaž)

# Viri

Barry Groves: *Trick and Treat: How 'Healthy Eating' Is Making Us Ill* (2008)

Na temo »zdrave« hrane priporočam tudi ogled Barryjeve predstavitve *Homo Carnivorus: What We Are Designed to Eat* (<https://www.bitchute.com/video/0SejHKnR3QKH>).

# Kazalo

Uvod.....	1
Prevaraj, da lahko zdraviš.....	3
Kaj je v ozadju pregledov?.....	7
Kako smo prišli, kjer smo.....	10
Maščobe in mleko: od zdravila do strupa .....	14
Semena bolezni.....	21
Otrobi.....	24
Zakaj pet obrokov? .....	25
Lažna vojna proti soli .....	27
Soja, fluorid in ščitnica .....	29
Neracionalen strah pred sončno svetlobo .....	31
Pazljivo s športom.....	35
Homo karnivor .....	37
Presnovni sindrom in glikemični indeks.....	41
Kaj naj bi uživali? .....	46
Najboljša je preventiva.....	49
»Zdrava« hrana redi.....	51
Sladkorna bolezen .....	53
Bolezni srca in ožilja .....	56
Nevarnosti nizkega holesterola.....	58
Rak – bolezen civilizacije .....	59
Odziv črevesa.....	61
Bolezni pomanjkanja.....	64
Hrana in možgani.....	66
Znaki »zdravega« načina prehranjevanja.....	69
Opomba avtorja .....	72

V priročniku so v oklepajih navedene reference, ki se ujemajo s tistimi v knjigi (izdaja leta 2008), tako da kogar zanimajo, je njihov seznam objavljen na straneh od 429 do 482. Kjer je referenca navedena za dvopičjem (npr. 1: 3–5), pomeni, da sem v priročniku besedilo premaknil v drugo poglavje; v takem primeru označuje številka pred dvopičjem številko poglavja v knjigi. Informacije, ki jih vsebuje knjiga in posledično priročnik, prihajajo iz medicinskih in znanstvenih revij.

## Uvod

Ste se kdaj vprašali, zakaj je vedno več ljudi bolnih, kljub temu, da namenjamo zdravstvu vedno več denarja? Zakaj ljudstva, ki se prehranjujejo na tradicionalen način, ne potrebujejo zdravnika in zobozdravnika, medtem ko ju tisti, ki se prehranjujemo na »civiliziran« način, potrebujemo? Isto velja za živali. Zakaj so »civilizirani« hišni ljubljenci kronično bolni, medtem ko niso živali v divjini skoraj nikoli (razen če se ne zastrupijo ali fizično ne poškodujejo)? Morda zato, ker jih hranimo ljudje? Ste opazili, da ima debel pes vedno debelega gospodarja?

Leta 2004 je Američan za zdravstvo na leto plačal 6.280 dolarjev (4). V ZDA imajo največ zdravnikov na svetu – enega na 500 ljudi – pa vendar je tam umrljivost dojenčkov najvišja in življenjska doba po šestdesetem letu najnižja med industrializiranimi državami. Tudi zdravje ameriških otrok je v primerjavi z otroci v drugih industrializiranih državah slabše v praktično vseh kategorijah. V ZDA predstavljajo 70 % smrti kronične bolezni; vsaj 80 % starih ljudi ima eno kronično bolezen in polovica jih ima dve ali več. In čeprav je to včasih veljalo le za ZDA, danes velja za ves svet, saj se je »zdrav« način prehranjevanja od tam s pomočjo propagande razširil tudi v druge države.

Danes le redki umrejo zaradi starosti; namesto tega ljudje umirajo za možgansko in srčno kapjo, osteoporozo, rakom, sladkorno boleznijo itd. Kronične degenerativne bolezni, kot so bolezni srca, debelost, rak, senilna demenca, sladkorna bolezen idr., so se pojavile v zadnjem stoletju, po uvedbi predelane in rafinirane hrane. Na začetku 20. stoletja je redkokateri zdravnik slišal za raka, kaj šele videl bolnika z njim, danes pa ima raka že skoraj vsak drugi človek. Poleg tega se je v 20. stoletju pojavilo mnogo novih bolezni in to vsem diagnostičnim napravam, zdravilom, zdravstvenim protokolom in znanju navkljub. Po drugi strani pa obstajajo ljudstva, ki so na bolezni neverjetno odporna; ki še niso slišala za znanstvene dosežke; ki nimajo informacij o hranilni vrednosti izdelkov; ki še niso slišala za kalorije, pa se ne zredijo in ki kljub temu, da ne sledijo »zdravemu« načinu prehranjevanja, ne zbolijo za boleznimi srca, rakom itd. Zahodne države imenujejo taka ljudstva »primitivna«. Danes so na Zahodu artritis, bolečine, cesarski rezi, gripa, histerektomije, nošenje očal in slušnih aparatov, operacije, plastični sklepi, plombe v zobeh, prebavne motnje, predmenstruacijski sindrom, prehlad, proteze, simptomi menopavze, zaprtje, zobni aparati itn. »normalni«. Nič od naštetega ni niti »normalno« niti naravno in vse je mogoče odpraviti s spremembo hrane.

Glavni vzrok za omenjene zdravstvene težave je, da se je pred okrog petinšestdesetimi leti nekaj mednarodnih forumov strinjalo, da je »edini način«, da se nahrani vedno večjo populacijo, pridelava žit kot primarnega vira hrane za ljudi, namesto da bi z njimi hranili živali in da bi ljudje uživali meso. V istem času se je pojavila hipoteza o povezavi med holesterolom in srčnimi boleznimi, ki je nasičene živalske maščobe proglasila za »nezaželeno«. To je v 70-ih letih na Zahodu vodilo v obsedenost z »zdravjem« brez primere, ki je v 80-ih doseglo že stopnjo verske gorečnosti. V desetletjih, ki so sledila, je število bolezni poletelo v nebo. Naključje?

Če ste eden od milijonov ljudi s prekomerno telesno težo ali če imate koronarno srčno bolezen, raka, sladkorno bolezen ali druge zdravstvene težave, pomeni, da boste morali za vedno spremeniti življenjski slog. Kdor namreč počne isto kot doslej, bo dobil tudi isti rezultat.

## Prevaraj, da lahko zdraviš

»Zahodna medicina temelji na prevari in jo, kot kaže njeno ravnanje, motivira nenasitna želja po bogastvu, ne zdravju.« (Shane Ellison)

»Bog zahodne medicine je smrt. Če hočete srečati stvarnika, in to kmalu, se prepustite njeni oskrbi.« (dr. Robert Mendelsohn)

Dejstvo je, da za javno zdravje vsako leto namenimo več denarja in da je vedno več ljudi bolnih. Zdravstveni sistem je ena najbolj skorumpiranih industrij ravno zato, ker je vanjo vpleteno toliko denarja (1). Glavni cilj vsake industrije je dobiček in medicina je industrija, ki služi s prodajo zdravil, zato zavrača in ignorira raziskave o preprečevanju bolezni ter se osredotoča le na zdravljenje. In če ena vrsta zdravljenja povzroči stranske učinke, ste deležni druge.

Paradoksalno so v medicini že od nekdaj do pomembnih odkritij prišli ljudje, ki so jih imenovali »znanstveni krivoverci«. Šlo je za ljudi, ki so bili tako vneti in altruistični, da so upali sanjati o zmagi nad boleznimi in te sanje tudi uresničiti. A kazen za take sanje je bila huda – zasmehovanje s strani vrstnikov in naziv »slepar«. Medicinska literatura je polna takih ljudi. Gre za prave znanstvenike, ki si upajo postaviti vprašanja, ki jih drugi ne raziskujejo.

V uvodu članka medicinske revije *British Medical Journal* najdemo sledeči citat: »Veliko denarja je mogoče zaslužiti od zdravih ljudi, ki verjamejo, da so bolni. Farmacevtska podjetja sponzorirajo bolezni in jih promovirajo predpisovalcem (zdravnikom) ter uporabnikom.« (2) Farmacevtska industrija uporablja za to sledečo strategijo:

1. Najde blag simptom in zdravnike prepriča, da gre za ločeno bolezen z imenom.
2. Ljudi prestraši, da poiščejo medicinsko pomoč.
3. Naredi »bolezen« tako razširjeno, da jo zdravniki vidijo pri vsakem bolniku.
4. Pridobi na svojo stran zdravstvene strokovnjake, ki pripravijo smernice, in jih zasuje z darili, počitnicami v tujini ter pogodbami o svetovanju.

V reviji omenjeni primeri so impotenca, osteoporoza, plešavost in osebne oz. družbene težave.

Drugi primeri zastrahovanja z boleznimi vključujejo:

- Namigovanje, da je z normalnim delovanjem telesnih sistemov nekaj narobe in da je potrebno zdravljenje – npr. da raven holesterola nad 5,2 mmol/l (200 mg/dl) ni »normalna«. Zamisel, da mora biti raven holesterola pri vseh ljudeh ne glede na okoliščine, spol in starost enaka, je smešna.
- Selektivna uporaba statistik, tako da pretiravaš s prednostmi zdravljenja.



- Da namesto resničnega dogodka (npr. srčne kapi) uporabiš domneven »dejavnik tveganja« (npr. holesterol). Razlika med enim in drugim je velika in ni nujno, da sta medsebojno povezana.

Inštitut za z dokazi podprto medicino v Nemčiji je leta 2004 objavil raziskavo, ki kaže, da je le 6 % tržnih brošur vsebovalo izjave o zdravilih, ki so bile znanstveno podprte, 94 % pa jih ni imelo znanstvene podlage. Šlo je za zdravila za kemoterapijo, nižanje holesterola in visok krvni pritisk (6–8). Decembra 2003 je dr. Allen Roses, ki je bil pomočnik direktorja farmacevtskega podjetja GlaxoSmithKline, v intervjuju povedal, da več kot 90 % zdravil deluje le pri 30–50 % ljudi (9). Malce več kot deset let pozneje je dodal: »Več kot 80 % zdravstvenih posegov in tehnologij nima znanstvene podlage o učinkovitosti.« (10) In ne samo, da zdravila nimajo pozitivnega učinka, temveč imajo celo vrsto stranskih učinkov in farmacevtska podjetja vedé promovirajo zdravila, ki povzročajo odvisnost, sladkorno bolezen, srčno kap ter samomorilsko in morilsko vedenje (11–14).

Leta 2000 so v medicinski reviji *The Journal of the American Medical Association* raziskali vpliv farmacevtske industrije na predpisovanje zdravil (16). Zaključek? Stik s farmacevtskim podjetjem se je začel, ko so bili zdravniki na medicinski fakulteti, in se je nadaljeval enkrat tedensko. Farmacevtska industrija zdravnikom plačuje lete, počitnice, izlete na »izobraževalne seminarje« ter jim kupuje darila v obliki medicinske opreme. Zdravniki večinoma ne prepoznajo, da z njimi manipulirajo; verjamejo v točnost informacij predstavnikov farmacevtske industrije in po stiku z njimi favorizirajo nova zdravila namesto generičnih. Kje dobijo farmacevtska podjetja poskusne zajčke za testiranje novih zdravil? Preprosto jih kupijo – najpogosteje v obliki študentov na medicinski fakulteti, ki že pregovorno nimajo veliko denarja. Poleg študentov ciljajo farmacevtska podjetja še akademike in dobrodelne organizacije.

**Medicinske revije:** Farmacevtska industrija uporablja tudi druge goljufive taktike. Ena od njih je, da najame pisce – znanstvenike z doktorati – ki pišejo poročila o zdravilih, v katerih poudarjajo njihove pozitivne učinke ter prikrivajo stranske in pod katere se kot avtorji podpišejo usposobljeni zdravniki. Nagrada za pisca znaša do 20.000 dolarjev na poročilo (23). In to se ne dogaja le sem in tja – takih člankov o pregledu zdravil je do 50 %. Druga taktika so raziskave, ki jih ne izvajajo z namenom širjenja znanja ali v korist človeštva, temveč da lahko prodajo več izdelkov in to je razlog, zakaj farmacevtska podjetja odobrijo toliko smrtonosnih zdravil (27). Ta praksa jim omogoča, da prikrijejo nevarnosti zdravil in poudarijo njihove koristi (28). Potem je tu še vseprisotno navzkrižje interesov med proizvajalci zdravil, akademskimi institucijami in preiskovalci (29, 30).

Problematična je tudi pristranskost objav, kar pomeni, da farmacevtska podjetja ne objavljajo zlasti tistih poskusov zdravil, ki niso dali takih rezultatov, kot hočejo (pa tudi medicinske revije jih ne objavljajo rade). To pomeni, da so objavljeni le podatki, ki kažejo pozitivne strani zdravil, ne pa tudi negativnih, kar daje vtis, da obstajajo le prvi. Svoj lonček pristavi še politična cenzura, ko uredniki revij, kot je *Nature*, preprečujejo objavlanje kritik uveljavljenih dogem.

Učinkovitost zdravil se navadno ugotovi s poskusi zdravil v primerjavi s placebom. Ti poskusi so zelo dragi in navadno jih financirajo proizvajalci. Ko so raziskovalci z Univerze v Kaliforniji preiskali 192 objavljenih poskusov za statine, so ugotovili, da je bila verjetnost za pozitiven rezultat 20-krat večja in da je bila verjetnost, da bodo ugotovitve ocenili pozitivno, 35-krat večja, ko je poskuse financiralo farmacevtsko podjetje, kot pa ko so jih financirali neodvisni viri; poleg tega je pri neodvisnih poskusih učinkovitost zdravil v primerjavi s placebom praktično izginila (31, 33). Ko raziskave ne dajo »pravega« rezultata, so farmacevtska podjetja preprosto tiho. Zakonodaja Evropske unije prepoveduje prisiljevanje farmacevtskih podjetij k objavi negativnih rezultatov poskusov (34).

Ker obstaja na svetu okrog 30.000 medicinskih revij in ker zdravniki nimajo veliko časa, pogosto preberejo le izveček in morda še sklep znanstvenih razprav. Recenzija točnosti izvečkov šestih najprestižnejših in najbolj branih revij je pokazala, da jih je do 68 % netočnih. Očitno medicinskim revijam ne gre zaupati.

Farmacevtska podjetja niso dobrodelne organizacije in za svoj obstoj potrebujejo dobiček, kar pomeni, da če ga zdravljenje ne prinese, zanje ni zanimivo. Farmacevtska podjetja najbolj služijo s prodajo novih zdravil in ko patent poteče, se pritok denarja ustavi. Nova zdravila se vedno pojavijo z obljubami, da so »boljša od obstoječih«. V resnici niso nič »boljša« in so pogosto le malce drugačna od njih. Sicer so ponavadi močnejša, imajo pa zato tudi več negativnih učinkov. Za take primere pravijo, da obstajajo institucije, kot je npr. ameriška Uprava za hrano in zdravila (FDA), vendar koga take institucije v resnici ščitijo? Glede na to, da pride skoraj polovica finančnih sredstev od farmacevtskih podjetij, ki naj bi jih regulirale, ljudi zagotovo ne. Leta 2008 je ameriško vrhovno sodišče industriji zdravil in medicinskih naprav dalo imuniteto pred odgovornostjo za promocijo pomanjkljivih izdelkov, ki povzročajo smrt. To pomeni, da Američani niso več upravičeni do odškodnine, če jih poškodujejo pomanjkljiva zdravila, cepiva ali medicinske naprave, ki jih odobri FDA. Ta zdravila se lahko uporabljajo tudi v drugih državah.

***Primum non nocere – »Najprej ne škoditi«:*** Ali je mogoče, da bi manjše število zdravnikov pomenilo več zdravih ljudi? Pojavil se je zanimiv trend, da se, ko zdravniki stavkajo, umrljivost zmanjša. Temu smo bili priča v Izraelu leta 1973 in 2000, ko so zdravniki stavkali in se je umrljivost zmanjšala za polovico (47). Isto se je v 60-ih letih zgodilo v Kanadi. Leta 1976 so v Bogoti v Kolumbiji dvainpetdeset dni zdravili samo nujne primere in umrljivost se je zmanjšala za 35 % (48). Kardiologi se med sabo šalijo, da med konferencami umrljivost pade, saj ne izvajajo težkih operacij. V ZDA imajo največ zdravnikov – enega na 500 ljudi – in človek bi mislil, da so Američani najbolj zdravi, v resnici pa so ZDA šele na 12. mestu (50).

Eden od razlogov, zakaj »zdravljenje« poveča umrljivost, je veliko število neželenih dogodkov. Pri tem je treba upoštevati, da so raziskave v ZDA in Kanadi pokazale, **da se prijavijo le okrog 1,5 % neželenih učinkov na zdravila** in v ZDA so neželeni učinki peti najpogostejši vzrok smrti (52). Očitno se na zdravnike ne gre preveč zanašati, saj so bili leta 1999 v ZDA tretji največji vzrok smrti, štiri leta pozneje pa prvi; v Veliki Britaniji so bile medicinske napake in nesreče leta 2004 četrti največji vzrok smrti (50, 55). Ko je kot vzrok smrti naveden »Bolnik je umrl

zaradi zapletov pri operaciji.«, to brez evfemizmov pomeni, da ga je umoril kirurg. Dr. Robert Mendelsohn je imel še kako prav, ko je rekel, da bi morali zdravnike obravnavati z isto mero zaupanja kot prodajalce rabljenih avtomobilov (57). A kljub temu so zdravniki v Veliki Britaniji že 22 leto zapored najbolj zaupanja vredni ljudje (58). Morda je razlog v tem, da je javnomnenjsko raziskavo financiralo Britansko zdravniško združenje. Pazljiv je treba biti tudi pri podpornih skupinah za bolnike, saj jih v veliki meri financirajo farmacevtska podjetja.

## Kaj je v ozadju pregledov?

V pozni drugi polovici 20. stoletja se je pojavilo prepričanje, da bi bolezni lahko izkoreninili, če bi jih odkrili, preden ljudje sploh vejo, da za njimi boleajo. Medicina je začela iskati bolezni brez simptomov in tako so se rodili »pregledi«. Pravijo, da je preventiva boljša od kurative. Preventivna medicina je usmerjena na testiranje za boleznimi, vendar pri tem **ne gre za preprečevanje bolezni, saj če bolezen odkrijejo, potem je niso preprečili.**

**Presejalni pregled za raka:** Še pred nedavnim je veljalo prepričanje, da pomeni diagnoza raka smrtno obsodbo; danes velja prepričanje, da je mogoče pozdraviti katerokoli vrsto raka, če ga le pravočasno odkrijemo. Verjetno se vsi strinjamo, da je presejalni pregled za raka upravičen samo, če število smrti zaradi njega pade, a trenutno nič ne kaže na to, da bi se število smrti zaradi raka zmanjšalo.

Leta 1971, ko je ameriški predsednik Richard Nixon naznanil »vojno proti raku«, je v Angliji in Walesu za rakom dojk umrlo 11.182 žensk, leta 2005 pa 11.040 (4). Kljub bilijonom dolarjev, namenjenim preprečevanju raka, se torej ni spremenilo nič. Situacija je še slabša v ZDA, kjer je bila v 40-ih letih v nevarnosti za raka dojk 1 od 22 žensk, leta 2004 pa 1 od 7. V zadnjih dvajsetih letih je za rakom dojk umrlo več Američank, kot znaša število Američanov, umrlih v prvi in drugi svetovni vojni ter korejski in vietnamski vojni skupaj. Človek bi pričakoval, da zgodnje odkritje raka dojk verjetnost za uspešno zdravljenje poveča, vendar ko je rak tako velik, da ga je mogoče otipati z roko, v povprečju raste osem let; mamografija ga zazna po šestih letih. Marsikatera ženska misli, da se bo raku izognila, če si da dojke odstraniti, vendar statistike umrljivosti kažejo, da je vseeno, ali si jih da odstraniti ali ne, čeprav se jih za to odloči mnogo; nekateri zdravniki v ZDA celo svetujejo, da si dajo ženske dojke odstraniti preventivno.

Koliko je potem mamografija sploh uspešna? Da bi to razumeli, moramo razumeti razliko med **relativnim** in **absolutnim tveganjem**. Če za boleznijo trpi 1 od 100.000 prebivalcev, znaša absolutno tveganje 1/100.000 oz. 0,001 %. Če se število bolnikov podvoji, se relativno tveganje poveča za 100 %, medtem ko je absolutno tveganje še vedno majhno – 0,002 %. Ko hočejo mediji in farmacevtska industrija ustvariti kričeče novice, vedno citirajo relativno tveganje, nikoli absolutnega, čeprav je slednje edino, kar šteje.

Sodobna mamografija je tako občutljiva, da zazna zelo majhne anomalije, večina katerih ne predstavlja nevarnosti. Ocenjujejo, da je mamografija uspešna v manj kot 10 % primerov. Prekomerno diagnosticiranje vodi v nepotrebno odstranjevanje dojk in biopsije; slednje lahko, tako kot slikanje z rentgenom in raziskovalne operacije, spodbudijo nastanek tumorjev. Pri mamografiji se dojke slika z rentgenom in rentgenski žarki povzročajo raka. In čeprav je količina sevanja enkratnega pregleda majhna, se z rednimi letnimi pregledi akumulira.

Raziskava na Danskem je pokazala, da poškodujejo mamogrami desetkrat več žensk, kot jih rešijo (14). Raziskava v Seattlu ni pokazala povezave med umrljivostjo zaradi raka in zgodovino pregledov (15). Dr. M. Baum iz Londona pravi, da ima korist od pregledov manj kot 1 % žensk in da se bo bistveno večje število žensk moralo soočiti z lažnimi alarmi in nepotrebnimi

operacijami (16). Kanadski raziskovalci trdijo, da je za odkrivanje raka dojk bistveno bolj primerno slikanje z magnetno resonanco<sup>1</sup>.

**Presejalni pregled za raka materničnega vratu:** Presejalni pregledi za raka materničnega vratu so tako neučinkoviti, da jih ni vredno izvajati, saj znaša verjetnost, da se pri ženskah s pozitivnim testom rak razvije, zgolj 1 %. Poleg tega trpijo ženske, ki dobijo pozitiven izvid, psihološke posledice, čeprav nadaljnji testi pokažejo, da ne gre za raka. Kljub temu, da se mnogo žensk vabilu na pregled odzove, se število smrti zaradi raka materničnega vratu ni zmanjšalo.

**Presejalni pregled za raka prostate:** Najpogostejši način testiranja za raka prostate je s pomočjo prostatičnega specifičnega antigena (PSA). A težava je v tem, da količino tega antigena ne poveča le rak, temveč tudi povečana in vneta prostata, prekomerna telesna teža in vožnja s kolesom; obstaja tudi možnost, da ima moški napredno obliko raka prostate in količino prostatičnega specifičnega antigena 0. Raziskava iz leta 2005 je pokazala, da je v primeru raka prostate najbolje, da glede njega ne naredite nič (26). Mnogo moških bo zbolelo za rakom prostate in velika večina bo umrla z njim, ne zaradi njega.

Če se raka odkrije zgodaj, še ne pomeni, da bo bolnik živel dlje. Industrija raka meri učinkovitost zdravljenja po tem, ali bolnik preživi pet let od diagnoze in če preživi, to za zanj predstavlja uspeh. Poglejmo si dva primera:

- primer A: Mary pri 50. letih odkrije bulico na dojki. Biopsija potrdi, da gre za raka. Po zdravljenju rak metastazira (se razširi) in Mary pri 54. letih umre. Ker ni preživel pet let, je za industrijo raka zdravljenje neuspešno.
- primer B: Rutinski mamogram pri 48. letih odkrije tumor na dojki. Biopsija potrdi, da gre za raka. Po zdravljenju rak metastazira in Mary pri 54. letih umre. Ker je preživel pet let, je za industrijo raka zdravljenje uspešno.

Če raka odkrijemo prej, pomeni le, da med diagnozo in smrtjo preteče več časa. To pomeni, da je Mary za industrijo raka »zmaga«, čeprav ni živel niti dneva dlje. Mimogrede – če umrete zaradi »zdravljenja«, je to za industrijo raka »uspeh«, saj pomeni, da niste umrli za rakom.

Največ škode pri pregledih za raka nastane, ker diagnostične naprave zaznajo psevdoraka – anomalije, ki ustrezajo definiciji raka, vendar se rak iz njih ne razvije ali pa raste tako počasi, da človek umre iz drugih razlogov, preden ima sploh simptome. Bolj ko bodo naprave občutljive, bolj bodo psevdobolezni postajale problematične.

---

<sup>1</sup> Priporočajo se tudi termografija, s katero zdravju ne delate škode.

**Testiranje za koronarno srčno boleznijo:** Ker je srčna kap vzrok za največ smrti, ljudje upajo, da bo rešitev zanjo testiranje. Žal še danes ni znano, kaj povzroča koronarno srčno bolezen in če ne poznamo vzroka, je ne moremo preprečiti, torej je tudi testiranje zanjo brezpredmetno. To potrjuje dejstvo, da so leta 1981 za bolezn srca identificirali več kot 246 (danes jih je še bistveno več) »dejavnikov tveganja« (28). Težava je v tem, da ne vemo, za kaj testirati. Holesterol v krvi ne igra pri koronarni srčni bolezni nobene vloge. Poleg tega znaša razlika v natančnosti testov, ki testirajo za »dobri« HDL-holesterol, tudi do 40 %. Nadalje se količina holesterola v krvi stalno spreminja – ne le skozi življenje, temveč tudi iz dneva v dan. Ko tečemo, je raven holesterola višja, kot ko hodimo; ko sedimo, je višja, kot ko ležimo; če smo živčni, je še višja. Na raven holesterola vpliva toliko spremenljivk, da je enkratni test popolnoma nerelevanten, čeprav se uporablja kot osnova za predpisovanje zdravil, ki so največja uspešnica vseh časov – statinov.

**Statini:** Ste se kdaj vprašali, zakaj je »zdrava« raven holesterola postala 5,2 mmol/l (200 mg/dl)(ko to berete, je verjetno še nižja)? Šlo je izključno za politično odločitev, ki so jo v ZDA sprejeli leta 1984. Razlog? Da bi začelo bistveno več ljudi jemati zdravila za znižanje holesterola. Zdravniki, ki so te »zdrave« meje postavili, so finančno povezani s proizvajalci statinov. Čeprav definicija »visokega holesterola v krvi« ne obstaja, stalno nižajo mejne vrednosti. Med leti 1996 in 2002 se je število izdanih receptov za statine v Veliki Britaniji povečalo za skoraj šestkrat, medtem ko se je število sprejemov v bolnišnice zaradi srčnih kapi in drugih težav s srcem zmanjšalo za pičle 4 % (35). Poleg tega povzročajo statini cel kup stranskih učinkov, med drugim odpoved srca in razdražljivost, pri starih ljudeh pa povečajo verjetnost za raka (38, 39, 41). V raziskavi, v kateri so primerjali dve najpogostejši vrsti statinov – Lipitor in Zocor – so vsi udeleženci občutili negativne učinke. Statini preprečujejo proizvodnjo holesterola, a tudi koencima Q10, ki je za srce bistvenega pomena. Pri moških srednjih let statini malenkostno zmanjšajo umrljivost, medtem ko pri ženskah in starih ljudeh razlike ni. Če ne verjamete, da so statini ničvredni, si preberite, kaj piše na njih v drobnem tisku. Na statinih Lipitor piše: »Ni dokazano, da Lipitor preprečuje bolezn srca oz. srčno kap.« Ali ni srčna kap razlog, zakaj jih ljudje jemljejo?

## Kako smo prišli, kjer smo

»Če se iz preteklosti ne učimo, ostajamo glede znanja v plenicah.« (Cicero)

Skozi zgodovino je zdrava hrana večinoma temeljila na hrani živalskega izvora, ki vsebuje veliko maščob. V Veliki Britaniji so včasih bogataši, ki so redno uživali meso in mlečne izdelke, živeli tako dolgo, kot živimo danes; reveži, ki si take hrane niso mogli privoščiti, so trpeli visoko stopnjo umrljivosti dojenčkov, bili so nižje rasti in imeli so krajše ter manj zdravo življenje. V poznih 30-ih letih je Britansko zdravniško združenje priporočalo, naj ljudje uživajo 80 % več mleka, 55 % več jajc, 40 % več masla in 30 % več mesa. Po tistem so rahitis in druge bolezni, ki jih povzroča pomanjkanje hranil, večinoma izginile; bolni so bili le revni, ki so uživali margarino. Število smrti otrok zaradi davice, oslovskega kašlja, ošpic in škrlatinke je padlo pred uvedbo antibiotikov in imunizacije, saj so otroci zaradi uživanja hrane živalskega izvora nanje postali odporni. Koronarna srčna bolezen je bila pred letom 1920 redkost, v naslednjih tridesetih letih pa se je število smrti zaradi nje začelo povečevati.

Osnovni pogoj za bolezni srca je zožitev oz. poapnenje arterij, ki prenašajo kri organom v telesu. Postopek, ko postanejo arterije ozke oz. ko poapnijo, ker se na njihovih stenah naberejo snovi, je znan kot »ateroskleroza«. To bistveno ovira kroženje krvi, kar ima za posledico srčno kap, saj srčna mišica ne dobi dovolj kisika.

Leta 1913 je ruski fiziolog Anichkov izvedel poskuse na zajcih. Hranil jih je z veliko količino holesterola, čeprav ga zajci navadno ne uživajo in njihova jetra prekomernega holesterola ne morejo izločiti. Vsebnost holesterola je dosegla zelo visoko raven, kar se je izkazalo za smrtonosno, in pri obdukciji so ugotovili majhno prisotnost ateroskleroze žil. Anichkov je vedel, da poskus za ljudi ni relevanten in podobni poskusi na podganah, psih in ljudeh so pokazali, da pri njih do ateroskleroze in povišanega holesterola v krvi ni prišlo, saj je holesterol sestavni del njihove hrane in jetra njegov presežek izločijo.

Leta 1950 je ekipa pod vodstvom dr. Johna Gofmana postavila hipotezo, da je krivec za aterosklerozo holesterol (11). Ponovno so naredili poskuse na zajcih – jih hranili s hrano, ki vsebuje veliko holesterola – in arterije so se jim ponovno zamašile. Nekateri znanstveniki so poudarili, da so bili rezultati posledica alergijske reakcije na nenaravno hrano. Ancel Keys je leta 1956 zapisal: »Sedaj je jasno, da holesterol v hrani, ki ga vsebuje skoraj vsa hrana živalskega izvora, sam po sebi nima vpliva ali pa ima zelo majhen vpliv na koncentracijo holesterola v serumu pri ljudeh.« (12)

Leta 1936 sta dr. Kurt Landé in Warren Sperry merila raven holesterola in stopnjo ateroskleroze v krvi žrtev nesreč. Ugotovila sta, da medsebojno nista povezana in njune izsledke so potrdile nadaljnje raziskave v 60-ih letih (13–15). Dva znanstvenika sta leta 2003 v New Yorku s pomočjo računalniške tomografije z elektronskim snopom merila raven holesterola ter aterosklerozo pri 182 moških, katerim sta z zdravili znižala holesterol (16). Ugotovila sta, da ni imelo znižanje holesterola na aterosklerozo nobenega vpliva.

Leta 1953 je Ancel Keys predlagal, da je vzrok za koronarno srčno bolezen morda hrana, ki vsebuje maščobo (17). Vzel je podatke samo šestih držav in primerjal umrljivost zaradi koronarne srčne bolezni s količino maščobe, ki jo njihovi prebivalci zaužijejo. Tako se je rodila »hipoteza o lipidih«. Zanimivo, da so bili v tistem času na voljo podatki še za šestnajst držav, ki pa jih Keys ni uporabil, saj njegove hipoteze niso podpirali. Hipotezo lahko postavi vsak, vendar jo je treba tudi dokazati. Znanstveniki po vsem svetu so delali raziskave, da bi dokazali, da hrana, ki vsebuje maščobo, povzroča bolezen srca, a so z njimi dokazali ravno nasprotno. Najdaljša med njimi je bila framinghamska raziskava, ki so jo začeli leta 1948 v mestu Framingham v ameriški zvezni državi Massachusetts in ki ni našla povezave med zaužitim holesterolom in tistim v krvi; isto velja za nenasičene maščobe ter skupno količino zaužitih kalorij. Po dvaindvajsetih letih so ugotovili, da ni povezave med hrano in koronarno srčno boleznijo in od takrat ni tega pogleda spremenila nobena kasnejša ugotovitev (19). Če bi bolezni srca res povzročale nasičene maščobe, bi za njimi zbolelo več ljudi v 19. stoletju, ko smo uživali le maščobe živalskega izvora, in manj v 20. stoletju, ko smo začeli uživati rastlinske margarine, v resnici pa je situacija ravno obratna.

Ko so živalske maščobe enkrat prišle na slab glas, sta industriji rastlinskih olj in predelane hrane začeli promovirati poceni rastlinske margarine in jedilna olja, ki so začela cenovno konkurirati maslu in živalskim maščobam. Leta 1983 je britanska raziskava pokazala, da so moški, ki so začeli uživati »zdrave« margarine in rastlinska olja, umirali dvakrat pogosteje kot tisti, ki so uživali »nezdravo« hrano z nasičenimi maščobami, čeprav so slednji kadili cigarete. Poleg tega je v kontekstu hrane in bolezni srca še mnogo drugih »paradoksov«:

- francoski, alpski in grški paradoks: Kljub temu, da zaužijejo Francozi veliko mesa in maščob, Švicarji veliko sira z visoko vsebnostjo maščob in da v Grčiji pojejo več mesa, kot znaša povprečje, je v omenjenih državah stopnja bolezni srca nizka.
- španski paradoks: Med leti 1964 in 1991 je v Španiji poraba krompirja padla za 53 %, kruha za 55 % in riža za 35 %; istočasno se je poraba govedine povečala za 96 %, perutnine za 312 %, svinjine za 382 % ter polnomastnega mleka za 73 %. V tem času je število smrti zaradi bolezni srca pri moških padlo za 25 % in pri ženskah za 34 %; poleg tega je bilo manj smrti zaradi možganskih kapi in zmanjšalo se je število ljudi z visokim krvnim pritiskom (36).
- Na Švedskem je zmanjšanju količine nasičenih maščob sledilo povečanje primerov bolezni srca (42).
- izraelski paradoks: Število ljudi z boleznimi srca in ožilja, debelostjo, sladkorno boleznijo tipa 2 in visokim krvnim pritiskom je v Izraelu kljub veliki količini zaužitih »zdravih« polinenasičenih rastlinskih olj visoko (43).
- indijski paradoks: Populacija na jugu Indije, ki uživa večinoma vegetarijansko hrano (riž), umira 15-krat pogosteje zaradi srčne kapi kot populacija na severu, ki uživa devetkrat več živalskih maščob.

Pri zgornjih »paradoksih« ne gre za nič »paradoksalnega«, temveč kažejo na to, da je »zdrava« paradigma napačna.



**Kaj je holesterol?** Kemično gledano holesterol ni maščoba, temveč alkohol. Gre za enega od sterolov, ki se pojavljajo pri rastlinah in živalih (holesterol je prisoten le pri živalih). Najbogatejši viri holesterola so ikre, jajca, jetra, maslo, možgani in trdi sir. V nasprotju s splošnim prepričanjem holesterol ni nevaren, temveč je osnovna sestavina mnogih telesnih procesov:

- Je pomemben gradnik pri zamenjavi celic. Če holesterola za obnovo in rast tkiv ni dovolj, pride pri rasti celic do motenj.
- Je ključnega pomena pri tem, da ostanejo celične membrane nedotaknjene in prepustne, tako da lahko hranila pridejo do celic in da jih lahko odpadne snovi zapustijo.
- Prisoten je v možganih in živčnih celicah, kjer igra pomembno vlogo pri delovanju možganov ter komunikaciji med nevroni.
- Uporablja se pri proizvodnji hormonov (vključno s spolnim hormonom).
- Ključen je pri pravilnem delovanju imunskega sistema.
- Skupaj s sončno svetlobo sodeluje pri proizvodnji vitamina D<sub>3</sub>.
- Uporablja se pri izločanju odpadnih snovi iz telesa in pri proizvodnji žolčnih kislin, ki so ključne za pravilno prebavo maščob.

**»Dober« in »slab« holesterol:** »Dober« oz. »slab« holesterol ne obstaja. Holesterol je ena spojina in oba holesterola sta enaka. Holesterol ni topen v vodi in ne more prosto potovati po krvnem obtoku na mesta, kjer je potreben, zato tja potuje v paketkih skupaj z drugimi snovmi, zlasti z beljakovinami in maščobami. Ti paketki se imenujejo »lipoproteini« (lipidni proteini). »LDL« pomeni *Low-Density Lipoprotein* (lipoprotein majhne gostote) in »HDL« *High-Density Lipoprotein* (lipoprotein velike gostote). LDL in HDL nista holesterola, temveč ga le prenašata. LDL prenaša holesterol iz jeter po telesu, kjer je med drugim potreben za popravilo celic, HDL pa iz celic v jetra za ponovno uporabo. Niti LDL niti HDL ni »slab«, temveč sta oba ključnega pomena. Raziskave so pokazale, da visoka raven holesterola ne povzroča bolezni srca, temveč srce pred njimi ščiti; LDL in HDL prav tako nista dobra pokazatelja potencialne srčne kapi. Telo absorbira iz zaužite hrane okrog 300 mg holesterola na dan in ker ga potrebuje bistveno več, ga preostanek proizvede samo. Holesterol igra tako pomembno vlogo, da ga lahko, čeprav se ga večina proizvede v jetrih, proizvede vsaka celica v telesu. Brez strahu lahko uživate hrano, ki vsebuje tudi do petkrat več holesterola kot 300 mg, pa to ne bo vplivalo na njegovo količino v krvi.

Ljudje verjamejo, da pomeni ateroskleroza, da se v arterijah nabere maščoba oz. holesterol in da je krivec za to LDL. To ne drži. Obloge se namreč ne naberejo v arterijah, temveč v stenah arterij. Stene arterij so sestavljene iz treh plasti: notranje plasti (endotelija), okrog nje je debelejša plast celic gladkih mišic, sledi pa ji še tretja plast, ki ostali drži skupaj in preprečuje, da bi arterija počila. Hipoteza o holesterolu pravi, da potuje LDL skozi endotelij na mesto, kjer so celice gladkih mišic, kjer oksidira in kjer ga obdajo makrofagi (celice, ki čistijo škodljive bakterije in druge snovi). Ker makrofagi ne vejo, kdaj nehati, razjedajo, dokler se ne spremenijo v penaste celice, ki predstavljajo osnovo ateroskleroznih oblog. Ko se razjedanje

nadaljuje, pridejo na tisto mesto celice gladkih mišic in razširijo obloge ter tako zmanjšajo prostornino arterij in posledično pretok krvi. Obloge slej ko prej počijo in delci pridejo v arterijo, kjer lahko zamašijo krvni obtok. A preden to hipotezo sprejmemo, je treba odgovoriti na nekatera vprašanja. Obloge se pojavljajo le v nekaterih arterijah, nikoli v kapilarah, venah in pulmonalnem trunkusu, čeprav so vse žile enake in po vseh potuje »slab« LDL. In če bi zgoraj opisano držalo, bi se morale najprej zamašiti male arterije, v resnici pa je ravno obratno. Poleg tega ni še nihče uspel pokazati mehanizma, s katerim pride LDL pri zdravem človeku skozi pregrado (endotelij); prav tako ne zna nihče razložiti, kako naj bi »dobri« HDL posrkal »slab« LDL iz oblog in ga vrnil v jetra.

## Maščobe in mleko: od zdravila do strupa

»To, da so novodobne bolezni povezane s starodobno hrano, je ena najbolj smešnih stvari, ki sem jih slišal v življenju.« (dr. T. L. Cleave)

»Nič ni bolj grozno kot nevednost v praksi.« (Goethe)

Najbolj daljnosežno priporočilo nutricionistov in vlad je, naj zmanjšamo količino nasičenih maščob (živalskih maščob ter tropskih olj) in naj namesto njih uživamo polinenasičene rastlinske margarine ter olja. Kot vrsta smo živalske maščobe in tropska olja, ki vsebujejo veliko količino nasičenih maščobnih kislin, uživali od začetka obstoja. Do 20. stoletja, ko ljudje za koronarno srčno bolezen niso slišali oz. ko je bila zelo redka, smo uživali le take maščobe. Razlog, zakaj nam govorijo, naj zmanjšamo količino maščob na 35 % kalorij, je, ker predvidevajo, da nas uživanje maščob redi in da nas maščobe naredijo dovzetne za bolezni, kot sta rak in sladkorna bolezen. Še posebej nas svarijo pred nasičenimi maščobami, saj naj bi povečale verjetnost za bolezni srca. Zlasti na udaru so živalske maščobe, saj vsebujejo poleg nasičenih maščobnih kislin tudi holesterol, zaradi česar naj bi bile dvakrat slabe. In verjeli naj bi, da morajo biti polinenasičena olja, ki naj bi raven holesterola znižala, bolj zdrava.

**Dejstva o maščobah:** Maščobe so ključna sestavina v hrani iz več razlogov. Ker imajo največ kalorij od katerekoli hrane, so pomemben vir energije, ki jo telo potrebuje. Energija, ki pride od ogljikovih hidratov, je v telesu shranjena v obliki glukoze ter glikogena, vendar je njena zaloga omejena in morda zadošča za dva dni. Največjo zalogo energije predstavlja telesna maščoba in sicer nasičene živalske maščobe. Tudi možgani so sestavljeni iz maščob in maščobe so sestavni del celičnih membran, hormonov ter njim podobnim snovem; poleg tega igrajo maščobe pomembno vlogo pri zaščiti pomembnih organov. Maščobe so ključne pri tem, da lahko telo uporabi v maščobi topne vitamine A, D, E in K ter pretvori karoten iz rastlinske hrane v vitamin A (1). Najpomembnejši vir teh hranil je maslo in telo vitamin A najlažje absorbira ravno iz masla (2). Prebavni sistem človeka ni primeren za pretvarjanje karotena v vitamin A in le okrog ene šestine se ga pretvori in okrog ene tretjine od te šestine ga telo absorbira. Slepota v državah v razvoju je posledica pomanjkanja maščob v hrani. Maščobe so ravno tako potrebne za absorpcijo mineralov. Če pri obroku zaužijemo maščobo, to upočasni absorpcijo hrane, zato smo prej in dlje časa siti; poleg tega se maščob ni mogoče prenajesti.

**Mit, da »nasičene maščobe povzročajo bolezni srca«:** Zamisel, da povzročajo nasičene maščobne kisline bolezni srca, nima znanstvene podlage in poskusi so pokazali, da posamezne nasičene maščobe ne povzročajo ateroskleroze (6–8). Raziskave so pokazale, da se, če ogljikove hidrate zamenjamo s katerokoli maščobo, vsebnost nevarnih trigliceridov v krvi zmanjša in vsebnost »dobrega« HDL-holesterola poveča – še zlasti, če uživamo nasičene maščobe. Če zmanjšamo količino nasičenih maščob, se istočasno zmanjša tudi število koristnih molekul HDL<sub>2</sub>.

Resnična težava pri maščobah je, ko začnejo oksidirati in tvoriti proste radikale. Če maščobne kisline oksidirajo na naraven način, to za telo ne predstavlja težave, če pa pride do oksidacije na napačnem mestu (npr. v celičnih membranah), nastanejo prosti radikali, ki povzročajo škodo.

Razlog, zakaj so nenasičene maščobe nestabilne, so dvojne vezi z atomi ogljika, ki so šibke in nestabilne. Na teh mestih se vezi lahko pretrgajo in iz njih nastanejo manjše molekule. Ko pride do tega, atomi ogljika na obeh straneh privlačijo spojine z nasprotnim nabojem. Več dvojnih vezi kot ima maščobna kislina, bolj šibka in nestabilna je in večja je verjetnost za nastanek prostih radikalov. Stopnja nasičenosti in število dvojnih vezi maščobnih kislin je za zdravje torej še kako pomembno. Mononenasičene maščobne kisline imajo eno dvojno vez; polinenasičene maščobne kisline imajo dve ali več vezi. Nasičene maščobne kisline nimajo dvojnih vezi, zato ne oksidirajo in so popolnoma stabilne in varne. Iz tega sledi, da so polinenasičene maščobne kisline najbolj strupene in nasičene najbolj zdrave.

**Pomembnost temperature:** Ste se kdaj vprašali, zakaj mora biti polinenasičena margarina v hladilniku, medtem ko je lahko kokosovo olje na sobni temperaturi tudi eno leto, pa se ne pokvari? Vse maščobe in olja v naravi so mešanica nasičenih, mononenasičenih ter polinenasičenih maščobnih kislin – razlika med njimi je le v razmerju. Pri zdravju maščob in olj je najpomembnejša temperatura, pri kateri se uporabljajo. Stopnja nasičenosti oz. nenasičenosti ne določa le tališča maščob, temveč tudi njihovo stabilnost in verjetnost za oksidacijo oz. ustvarjanje prostih radikalov. Večji kot je delež nasičenih maščob, manjša je verjetnost, da postanejo žarke; večji kot je delež polinenasičenih maščob, večja je verjetnost, da se pokvarijo.

Pri rastlinah se olja večinoma nahajajo v semenih in stopnja njihove nasičenosti je odvisna od temperatur, pri katerih rastline rastejo. Nenasičena olja se topijo pri nizkih temperaturah in bolj ko so nenasičena, nižje je njihovo tališče. To je razlog, zakaj najdemo visoko nasičena olja, kot sta kokosovo ter palmino olje, v tropskih krajih; mononenasičena olja, kot je olivno olje, na Mediteranu in polinenasičena olja v rastlinah, ki rastejo v hladnem okolju. Dokazano je, da je olje iste vrste rastline bolj nasičeno, če raste v toplem podnebju, kot pa če raste v hladnem (13).

Isto velja za živali. Maščoba je bila pri prašičih, ki so nosili pulover, bolj nasičena od maščobe prašičev, ki puloverja niso nosili (14). Maščoba vseh toplokrvnih živali vsebuje mešanico nasičenih in nenasičenih maščobnih kislin, s tem da je stopnja nasičenosti precej visoka. Človeška telesna maščoba je naravno okrog 40 % nasičena, 57 % mononenasičena in 3 % polinenasičena.

Temperturni vidik je izredno pomemben, saj mora biti maščoba oz. olje stabilno pri temperaturi, pri kateri se uporablja; če oksidira oz. postane žarko, potem za uživanje ni primerno. Vse polinenasičene maščobne kisline pri telesni temperaturi oksidirajo, razen če niso na nek način zaščitene. Kokos najdemo na ekvatorialnem območju, kjer je temperatura višja od 40 °C, vendar se ne pokvari, saj nasičene maščobne kisline varujejo polinenasičene.

Telesna temperatura človeka (37 °C) ni bistveno nižja od 40 °C in tudi pri ljudeh nasičene maščobne kisline varujejo polinenasičene pred oksidacijo.

Delež maščobnih kislin v izbranih maščobah:

	nasičene maščobe (%)	mononenasičene maščobe (%)	polinenasičene maščobe (%)
<b>kokos</b>	91	6	3
<b>palmino seme</b>	83	16	1
<b>maslo</b>	60	34	6
<b>človeško mleko</b>	54	39	8
<b>jagnjetina</b>	53	41	5
<b>govedina</b>	45	51	5
<b>svinjina</b>	43	48	8
<b>človeška telesna maščoba</b>	40	57	3
<b>Kokošje jajce</b>	39	47	14
<b>piščanec</b>	35	48	16
<b>polenovka</b>	26	16	59
<b>margarina</b>	24	21	55
<b>sojino olje</b>	18	24	58
<b>olivno olje</b>	17	74	9
<b>koruzno olje</b>	13	24	60
<b>sončnično olje</b>	5–16	14–40	48–74
<b>žafanovo olje</b>	9	12	75
<b>olje oljne ogrščice</b>	6	67	27

Vrednosti mesa veljajo za živali, ki jejo naravno hrano. Danes so lahko deleži maščob drugačni, saj hranijo živali s hrano, ki vsebuje več polinenasičenih maščob (delež polinenasičenih maščob lahko pri svinjini namesto 8 % znaša čez 30 %). Ker danes mnogo živali hranijo z žiti in sojo, o njihovih maščobah ne moremo več govoriti kot o »živalskih«, saj so v mnogih primerih bolj podobne rastlinskim oljem. To spremeni zdrav profil maščobnih kislin v nezdravega – tako za živali kot tudi za ljudi.

**Nevarnost predstavljajo »zdrave« polinenasičene maščobe:** Treba se je zavedati, da polinenasičena rastlinska olja ne zdržijo predelave, saj povzročita že zgolj pritisk in vročina spremembo oblike – in to je še najmanj problematično (17). Pravi problem rastlinskih olj je v tem, da se jih ne pridobi s stiskanjem, temveč z uporabo vročine in topil. Edino zdravo rastlinsko olje je olivno olje, saj ga je mogoče pridobiti s stiskanjem oliv pri sobni temperaturi. Olja, ki jih pridobijo s pomočjo vročine in topil, so polna kontaminantov.

Človeško mleko je sestavljeno 54 % iz nasičenih maščob, 39 % iz mononenasičenih maščob in 8 % iz polinenasičenih maščob in to je profil maščob, primeren za človeka. Človeško mleko vsebuje le 8 % polinenasičenih maščob, ki so prisotne v rastlinskih oljih; namesto njih vsebuje mešanico nasičenih in mononenasičenih maščob, ki so po profilu podobne maščobam pri ovcah ter živini. Glede na to, da predstavljajo nasičene maščobe v človeški telesni maščobi skoraj polovico maščob – le kako so nas uspeli prepričati, da so »škodljive«?

**Povezava z rakom:** Raziskave so že leta 1945 pokazale, da je bilo več primerov raka pri podganah, ki so jim v hrano dodali koruzno olje (18). Leta 1957 je preiskovalec v San Franciscu posvaril, da lahko uporaba polinenasičenih maščob povzroči raka; prav tako je poudaril, da je na Japonskem več primerov raka na želodcu kot v drugih državah zato, ker uživajo tam več polinenasičenih maščob (19). Leta 1960 so ugotovili, da so podgane, ko je ribje olje sestavljalo 10 % njihove hrane, nehale rasti in so imele drisko (20). Leta 1967 so poročali, da je bilo več ciroze jeter pri podganah, ki so jih hranili s polinenasičenim koruznim oljem, kot pri tistih, ki so jih hranili z nasičenim kokosovim oljem (21). Poročilo v medicinski reviji *The Lancet* iz leta 1971 kaže, da je bilo več smrti zaradi raka pri moških, ki so uživali hrano s polinenasičenimi maščobami, da bi z njo znižali raven holesterola (24).

Največ prostora v delu trgovine z mlečnimi izdelki zaseda margarina, vendar margarina ni mlečni izdelek, ni sveža hrana, ni naravna in je vse prej kot »zdrava«. Polinenasičene maščobe, iz katerih so margarine narejene, pridobijo iz rastlinskih virov, kot so semena bombaža, soje ali sončnice, vendar so ta olja predelana. Samo primerjajte sestavine, iz katerih sta sestavljena maslo in margarina: maslo sestavljata mleko in sol, kaj pa margarino? Preberite deklaracijo naslednjič, ko jo boste hoteli kupiti. Margarina gre v postopku predelave skozi deset procesov, kar vključuje segrevanje na okrog 150 °C ter uporabo niklja (ki povzroča raka)(25). Proces hidrogeniranja, ki olje strdi, da je končni izdelek mogoče namazati, ustvari transmaščobne kisline, ki so v naravi zelo redke. Že samo toplotna obdelava naredi margarino prehransko neustrezno in ko temu dodaš še kemikalije, je končni izdelek vse prej kot »naraven« in »zdrav«.

**Polinenasičene maščobe in tveganje za raka:** Obstajajo trije načini, na katere lahko določena snov povzroči raka: lahko zatre imunski sistem; lahko povzroči, da postanejo celice rakave ali pa spodbudi rast obstoječega raka. Polinenasičene maščobe povzročajo vse našteto.

- Zatiranje imunskega sistema: Na začetku transplantacij ledvic je bila težava v tem, da je telo prejemnika ledvico zavrnilo in uničilo, zato so bili primorani poiskati način, kako zatreti imunski sistem. Dr. E. A. Newsholme je predlagal, da bi zato, da telo transplantiranih ledvic ne bi zavrnilo, uporabili nenasičene maščobe. Tako so začeli ljudem pred transplantacijo dajati linolno kislino, ki je pomemben vir polinenasičenih maščobnih kislin. Vse, kar zatre imunski sistem, naredi človeka bolj dovzetnega za raka. Do začetka 80-ih let so nutricionisti in zdravniki priporočali uživanje več polinenasičenih maščobnih kislin, ker naj bi bile »dobre za ljudi«, čeprav sta raziskavi leta 1980 pokazali, da so bile miši, ki so jih hranili s polinenasičenimi maščobnimi kislinami, bolj dovzetne za melanom ter raka. Leta 1989 je poročilo pokazalo, da je bilo med bolniki, ki so jih deset let hranili z dvakrat večjo količino polinenasičenih maščobnih kislin kot nasičenih, 15 % več smrti zaradi raka (29). Zanimivo, da je leta 1930 v ZDA 80 % moških kadilo cigarete (ki so takrat vsebovale več katrana kot danes), pa vendar je bila umrljivost zaradi pljučnega raka nizka; leta 1955, ko so odločili, da so polinenasičene maščobe za zdravje »koristne«, se je število smrti dramatično povečalo. Do leta 1980 se je število kadilcev v ZDA zmanjšalo na le 30 % in ljudje so

uživali trikrat več polinenasičenih maščobnih kislin – in umrljivost zaradi pljučnega raka se je povečala za 60-krat.

- Polinenasičene maščobne kisline povzročijo, da postanejo celice rakave: Od leta 1974 naprej v Avstraliji za povečanje malignega melanoma (kožnega raka) krivijo polinenasičene maščobne kisline (31). V Avstraliji so polinenasičene maščobne kisline zelo priljubljene in celo smetano postrgajo z mleka ter jo zamenjajo s polinenasičenimi rastlinskimi olji. In potem pravijo, da povzroča kožnega raka sonce – le kako, glede na to, da se mnogokrat pojavi na mestih, ki sončni svetlobi niso izpostavljena (npr. na jajčnikih in podplatih)? Absorpciji ultravijoličnega sevanja od Sonca sledi pretvorba svetlobnih fotonov v toplotno energijo, kar poveča verjetnost za to, da polinenasičene maščobe napadejo prosti radikali. Nasičene maščobe so stabilne in varne pred oksidacijo.
- Spodbujanje rasti obstoječega raka: Mnogo laboratorijev je dokazalo, da polinenasičene maščobne kisline spodbujajo rast tumorjev. Že od 70-ih let je znano, da je velik krivec linolna kislina. Rastlinska olja (npr. koruzno ali sončnično) so polna linolne kisline in spodbujajo rast tumorjev.

**Polinenasičene maščobne kisline in rak dojke:** Leta 1991 sta raziskavi v ZDA in Kanadi pokazali, da linolna kislina poveča nevarnost za raka dojke (34, 35). Leta 1996 je raziskava v Italiji prišla do zaključka, da nasičene maščobne kisline ne povzročajo raka dojke (36). Uživanje velike količine maščob torej pred rakom dojke ščiti – vendar le, če so prave vrste. Raziskava na Švedskem je pokazala, da polinenasičene maščobne kisline v rastlinskih oljih in margarinah povečajo nevarnost za raka dojke in mononenasičene kisline v živalskih maščobah ter olivnem olju pred njim ščitijo; nasičene maščobe delujejo nevtrarno (38). Še ena raziskava na Švedskem iz leta 2002 je potrdila, da so nasičene maščobne kisline popolnoma varne in da predstavljajo nevarnost omega-6 maščobne kisline, ki jih najdemo v »zdravih« rastlinskih oljih.

Obstaja le ena oblika linolne kisline, ki je zdrava – konjugirana linolna kislina (CLA), ki je prisotna v mlečnih izdelkih in rdečem mesu, predvsem v govedini (45). Protirakave lastnosti imata še kaprinska in lavrinska kislina, ki sta prisotni v živalskih maščobah (46). A pozor – obstajata dve vrsti konjugirane linolne kisline: tista v živalskih maščobah nas ščiti, tista v kapsulah iz rastlinskih olj pa nam škodi. Polinenasičene margarine vsebujejo 39 % linolne kisline; jedilna olja (koruzno, sojino, sončnično in žafranovo) med 50 in 78 %; po drugi strani vsebuje maslo le 2 % linolne kisline in svinjska mast okrog 9 %.

**Omega-3 in omega-6:** Jedilna in rastlinska olja, ki se uporabljajo za margarine, vsebujejo veliko omega-6 maščobnih kislin ter malo ali nič omega-3. Omega-6 maščobne kisline delujejo vnetno in omega-3 protivnetno. Omega-3 maščobne kisline imajo več dvojnih vezi kot omega-6, kar lahko povzroči njihovo oksidacijo, zato je namesto povečanja količine omega-3 maščobnih kislin bolj pametno zmanjšati količino omega-6.

Pravijo, da so omega-3 in omega-6 maščobne kisline »esencialne« in sicer zato, ker jih telo potrebuje in ker jih ne more proizvesti samo. Razprava o tem, ali so res »esencialne«, ni

zaključena, a glede količine se znanost strinja: potrebna količina omega-6 maščobnih kislin je 2 % zaužitih kalorij in omega-3 polovica tega (čajna žlička omega-6 in polovico žličke omega-3). Obe vrsti kislin najdemo v pravem razmerju v jajcih, maslu, mesu, siru in smetani, vegetarijanci pa jih dobijo v nepredelanih semenih. Esencialne maščobne kisline v naravnem stanju niso škodljive, problematične pa so predelane maščobe v jedilnih oljih, margarinah in slaščicah. Esencialne maščobne kisline v kapsulah navadno pridobijo s pomočjo topil in vročine.

V zadnjem času se je pojavila nova modna muha, saj nutricionisti priporočajo ribje olje, ki je vir omega-3 maščobnih kislin in s katerim naj bi »preprečili bolezni srca ter raka«. A dokazi kažejo, da omega-3 maščobne kisline iz ribjega olja povzročajo oboje in še druge nevšečnosti. Ko je govora o maščobah, zdravnike skrbi ishemični srčni infarkt, v resnici pa je največji vzrok smrti zaradi srčnih težav atrijska fibrilacija. Raziskava na Danskem je pokazala, da so Danci, ki so zaužili 1,29 g ribjega olja na dan, imeli 34 % več primerov atrijske fibrilacije kot tisti, ki so ga zaužili 0,16 g na dan.

Esencialne maščobne kisline so vseprisotne v živalskih maščobah in zelenjavi, tako da se jim je težko izogniti. V normalnih okoliščinah zaužije odrasel človek dovolj esencialnih maščobnih kislin in njihovo pomanjkanje je zelo redko.

**Transmaščobe – strupene maščobe:** Glede transmaščob se vsi strinjajo, da so škodljive. Da lahko iz tekočih rastlinskih olj naredijo trdo margarino, jih je treba hidrogenirati, kar vključuje segrevanje in dodajanje vodika ter katalizatorja pod pritiskom. Pri tem postopku ostane majhen del nenasičenih maščobnih kislin, ki ne hidrogenirajo, temveč se spremenijo v transmaščobne kisline. Delno hidrogenirana rastlinska olja se uporablja v industriji hitre hrane ter v drugi komercialni cvrti in pečeni hrani, da ima daljši rok uporabnosti. Transmaščobe vsebujejo čips, čokoladne tablice, krekerji, krofi, mafini, margarine, piškoti, pite, pripravljeni zamrznjeni obroki ter rastlinska olja. Transmaščobe povzročajo vnetje arterij in pospešijo bolezni srca, pa vendar proizvajalci trdijo, da so margarine »bolj zdrave od masla« (52). Transmaščobe, ki se pojavljajo naravno v živalskih maščobah, so dobre; transmaščobe, ki jih vsebujejo komercialne margarine, pečeni izdelki in rastlinska olja, so slabe. V zadnjem času proizvajalci transmaščobne kisline zamenjujejo z interesterificiranimi maščobami, vendar kažejo raziskave, da so slednje še bolj škodljive kot transmaščobe (54). Zanimivo, da polinenasičenih margarin niso testirali za varnost za zdravje – niti na živalih ne.

**Mleko:** Včasih so polnomastno mleko in mlečni izdelki veljali za zdrave, od začetka »zdravega« načina prehranjevanja v 80-ih letih pa veljajo za »nezdrave« in so popolnoma osiromašeni osnovnih hranil, najpomembnejše od katerih je smetana. Da je danes mleko »varno za uživanje«, surovo mleko toplotno obdelajo in tako uničijo bakterije ter mu podaljšajo rok trajanja. Najnižja temperatura se uporablja za pasterizacijo, najvišja pa za obdelavo pri ultra visoki temperaturi (UHT). Pasterizacija vključuje segrevanje na 63 °C za 30 sekund, kar uniči dobre bakterije in pomembne encime. Nato se mleko loči od smetane, da se dobi posneto mleko. Potem se smetano ponovno vmeša, da se dobi mleko z 1,5 oz. 3,5 % mlečne maščobe



(naravno mleko ima več kot 4 % mlečne maščobe). Odvečno smetano se uporabi za izdelavo masla ter smetane. V procesu ponovnega vmešavanja smetane, imenovanem »homogenizacija«, se mleko filtrira, kar zmanjša velikost maščobnih keplic vsaj za desetkrat in povzroča njihovo nepopolno prebavo ter alergije. Potem se mleko še enkrat toplotno obdela, nato pa se ga ohladi in zapakira. Celoten postopek predelave naredi mleko manj zdravo.

Raziskave kažejo, da povzroča posneto mleko raka prostate, polnomastno mleko pa pred njim ščiti (15: 1, 2, 4–7). S tem, ko mleku odvzamejo maščobo – in ga tako naredijo bolj »zdravega« – postane karcinogen. Pri ženskah povzročata posneto in polmastno mleko raka na jajčnikih (15: 8, 9). Zakaj povzročata raka le posneto in polmastno mleko? Maščoba je v mleku z razlogom, saj vsebuje vitamina A in D, ki sta potrebna za absorpcijo ter uporabo kalcija in beljakovin iz mleka. Brez teh vitaminov telo kalcij in mlečne beljakovine težko absorbira in lahko postanejo zanj celo strupene. Kalcij, zlasti v velikih količinah, ima negativen učinek, saj zatre proizvodnjo kalcitriola – hormonske oblike vitamina D. In ker deluje kalcitriol na celice prostate protirakavo, pomeni zmanjšanje količine kalcitriola povečano nevarnost za raka (15: 10). Ko mleku odvzamejo maščobo, istočasno odstranijo tudi druge protirakave komponente, kot je konjugirana linolna kislina (15: 11–13). Posneto in polmastno mleko ravno tako povečata nevarnost za akne, alergije, astmo, koronarno srčno bolezen, neplodnost, seneni nahod in težave s kožo (15: 14–17). Priporoča se uživanje naravnega mleka v nepredelanem stanju.

## Semena bolezni

»Vsem žitom kronično primanjkuje hranil, kar postane jasno po njihovi analizi.« (prof. Loren Cordain)

»Žita so namenjena živini – vse ostalo so podrobnosti.« (:blaz)

Ko smo zmanjšali količino zaužitih maščob, je bilo treba izgubljeno energijo nadomestiti iz drugega vira. Svetovali so nam, naj začnemo uživati hrano, ki vsebuje škrob, kar pomeni več hrane, ki temelji na žitih, kot je kruh, riž, testenine in žita za zajtrk. Danes predstavljajo žita večji delež kalorij kot vsa ostala hrana skupaj.

**Udomačitev žit:** Žita, ki jih uživamo danes, izvirajo iz divjih trav. Neolitska oz. prva kmetijska revolucija se je začela z udomačitvijo živali pred okrog 10.000 leti na Bližnjem vzhodu in se je v naslednjih 5.000 letih preselila v Severno Evropo, kasneje pa še drugam (4, 5). V divji obliki semena za ljudi niso bila koristna, saj so bila podobna semenom današnjih trav, torej so bila majhna in težko jih je bilo žeti; poleg tega bi potrebovala veliko predelave, preden bi jih lahko zaužili, za kar bi porabili več časa in energije, kot bi je od njih dobili, zato se tega preprosto ni splačalo početi (6). Človeško črevo še danes ni opremljeno z encimi, da bi lahko pridobili energijo iz vrste škroba ter vlaknin, ki so prisotne v travah. Če žit ne zmeljemo, beljakovine in ogljikovih hidratov v njih niso dostopni za absorpcijo. Tako lahko trdimo, da žita izvirno niso kultivirali zato, da bi bila hrana za ljudi, temveč za živali. Samo s selektivnim gojenjem so semena trav postala večja in primerna za ljudi, pa še to le v primerih, ko je primanjkovalo druge hrane (7). To potrjujejo populacije, ki so še vedno lovci in nabiralci, npr. aborigini v Avstraliji ter Indijanci v ZDA, pri katerih semena še danes predstavljajo le majhen del zaužitih kalorij (5).

**Pomanjkanje hranil:** Žita ne vsebujejo hranil, ki jih telo potrebuje za zdravje:

- Nobeno žito ne vsebuje esencialnih aminokislin.
- Žita vsebujejo zelo malo esencialnih maščobnih kislin – v povprečju 3,6 % glede na njihovo kalorično vrednost – pa še to večinoma omega-6 (8). Hrana, ki temelji na žitih – še zlasti, če jo kombiniramo z rastlinskimi olji – ima nezdrav delež polinenasičenih in omega-6 maščobnih kislin.
- Žita (z izjemo rumene koruze) ne vsebujejo niti vitamina A niti betakarotena. Pomanjkanje vitamina A je problematično v državah tretjega sveta, kjer pri otrocih povzroča slepoto in negativno vpliva na rast ter odpornost na bolezni (9, 11).
- Sicer drži, da vsebujejo žita dovolj vitaminov B (z izjemo B<sub>12</sub>), vendar se pojavlja vprašanje, koliko jih je še prisotnih po mletju, predelavi in kuhanju. Bolezni, ki jih povzroča pomanjkanje vitaminov B (npr. beriberi in pelagra), se pojavijo zaradi prevelike količine zaužitih žit (14). Medtem ko absorbira telo skoraj vso količino vitamina B<sub>6</sub> iz hrane živalskega izvora, ga absorbira iz žit zelo malo (20). Vitamin B<sub>12</sub> je

prisoten le v hrani živalskega izvora. Njegovo pomanjkanje vodi v megaloblastno slabokrvnost, ki povzroča nepopravljivo škodo v možganih in živčnem sistemu ter vodi v smrt. Pomanjkanje vitamina B<sub>12</sub> je pogosto v Indiji in Mehiki, kjer uživajo večinoma hrano, ki temelji na žitih in stročnicah (25, 26).

- Žita ne vsebujejo vitamina C, ki ga potrebujemo za presnovo ogljikovih hidratov.
- Žita ne vsebujejo vitamina D, lahko pa negativno vplivajo na njegovo presnovo. Raziskave na živalih so pokazale, da povzroča prekomerno uživanje žit pri primatih pomanjkanje vitamina D (27). Pomanjkanje vitamina D je značilno za ljudi, ki uživajo velike količine nevzhajanega polnozrnatga kruha (28, 29).
- Žita naravno vsebujejo malo kalcija, vendar to ni problematično, če uživamo polnomastne mlečne izdelke; če pa jih zamenjamo s sojinim mlekom ali žiti, je to recept za katastrofo. Idealno razmerje med kalcijem in fosforjem je 1:1, vendar vsebujejo žita bistveno več fosforja kot kalcija, kar negativno vpliva na rast kosti in presnovo; poleg tega vsebujejo žita malo kalcija v primerjavi z magnezijem. Majhna količina in biološka uporabnost kalcija ter nesorazmerna količina kalija in magnezija povzročata tam, kjer so glavni vir kalorij žita, bolezni, kot so mehčanje kosti, osteoporoza in rahitis (34–36).
- Velike količine zaužitih žit negativno vplivajo na biološko uporabnost železa. Pomanjkanje železa predstavlja danes najbolj razširjeno pomanjkanje hranil, za katerim trpi 2,15 milijarde ljudi (37, 38). Vzrok za to je majhna biološka uporabnost železa iz žit (39).
- Uživanje polnozrnatih žit prizadene absorpcijo cinka. Pomanjkanje cinka se kaže v majhnih ter nerazvitih spolnih žlezah, zapozneli puberteti in zaustavljeni rasti (41).
- Biološka uporabnost bakra v žitih je majhna (31).

**Naravni strupi v žitih:** Tako kot vse, kar je živo, tudi rastline nočejo postati vir hrane; namen njihovega obstoja je preživetje ter razmnoževanje in to je razlog, zakaj so razvile obrambne mehanizme, s katerimi odvrčajo insekte in živali (44). Žita pri tem niso izjema in vsebujejo kemične snovi, ki so za plenilce – vključno z ljudmi – ali strupene, protihranilne ali pa neprijetne. Insekti, ptice in druge živali so se razvile in se znajo s temi snovmi spopasti ter zaužiti žita brez negativnih učinkov; ljudje tega nismo sposobni. Tako kot vsi primati smo se tudi ljudje razvili v tropskem gozdu; naša hrana so bile širokolistne rastline in tej hrani je človeško črevo prilagojeno. Tako kot primati tudi ljudje nismo imeli dovolj časa, da bi razvili odpornost na strupe v žitih. Ko energija od žit doseže 50 % dnevnega vnosa, trpimo hude posledice. Glavni vzroki bolezni zaradi prevelike količine žit so:

- Fitinska kislina, ki je prisotna v otrobih in ki se veže na minerale ter preprečuje njihovo absorpcijo.
- Lektini, ki črevesu preprečujejo absorpcijo ključnih hranil.
- Zaviralci proteaz, ki preprečujejo presnovo beljakovin.
- Zaviralci alfa-amilaze, ki preprečujejo presnovo škroba.
- Alkilresorcinoli, ki zavirajo rast in škodijo ledvicam.
- Beljakovine, ki posnemajo molekule, lahko povzročijo avtoimunske bolezni.

Morda pravite, da smo se na uživanje žit navadili, vendar smo žita evolucijsko gledano začeli uživati pred nedavnim. Obstaja sicer možnost, da se je črevo v nekaj sto generacijah nanje malce prilagodilo. Do dejanske prilagoditve črevesa je prišlo pri večji sposobnosti za prebavljanje disaharidov – mlečnega sladkorja, laktoze ter saharoze (namiznega sladkorja) – vendar to ne velja za škrob in žita. Človeško črevo je ostalo od paleolitskih časov relativno nespremenjeno in takrat nismo uživali žit, zato bi morali biti pozorni na to, v kakšni količini jih uživamo danes.

## Otrobi

Prepričanje, da je redno izločanje blata za zdravje pomembno, je zelo staro. V teoriji naj bi vlaknine – del zelenjave, ki gre skozi prebavni trakt neprebavljen – pospešile izločanje vsebine črevesa, tako da ni časa, da bi se ustvarili agensi, ki povzročajo raka. To sloni na predpostavki, da postane hrana v črevesu karcinogena, za kar ne obstajajo dokazi – tako kot tudi ne, da hitro gibanje hrane skozi njega zmanjša verjetnost za raka. Otrobi vsebujejo bistveno več vlaknin kot zelenjava in so neuporabni stranski produkt mletja, ki bi ga drugače zavrgli. Otrobi so neužitni in človeško telo nima encimov, ki bi jih prebavili. Otrobi so zunanja plast žit in vse civilizacije v zgodovini so razvile metode, s katerimi so jih od žit ločile, da jim jih ni bilo treba zaužiti.

Raziskave o vlakninah na živalih in ljudeh so dale mešane rezultate: nekatere so prišle do zaključka, da vlaknine zmanjšajo verjetnost za raka debelega črevesa; druge, da jo povečajo; spet tretje, da nanj nimajo vpliva (7, 14, 15). Raziskave, ki bi potrdile, da vlaknine – vključno z ovsenimi otrobi – preprečujejo bolezen srca, ne obstajajo (18–20).

Hipoteza o vlakninah temelji na predpostavki, da povečanje količine vlaknin pospeši gibanje hrane skozi črevo, vendar se hranila skozi steno prebavnega trakta absorbirajo in za to je potreben čas. Če se hrana skozi črevo giblje hitreje, je manj časa za absorpcijo in posledično se absorbira manj snovi. To je razlog, zakaj vse vlaknine preprečujejo absorpcijo hranil, kot so beljakovine, cink, fosfor, kalcij, magnezij, maščobe, železo ter vitamini A, D, E in K (22, 23).

Pri otrobih predstavlja težavo fitinska kislina, ki jo vsebujejo žita, soja ter ostale stročnice in ki zmanjša absorpcijo mineralov, kar vodi v bolezen pomanjkanja (24). Fitinska kislina najbolj vpliva na cink, kalcij ter železo. Raziskave kažejo, da telo iz otrobov absorbira manj cinka, dušika, fosforja, kalcija, maščob, maščobnih kislin, sterolov in železa, kot ga izgubi, torej povzročajo otrobi izgubo hranil (28–30). To potrjuje dejstvo, da so se, odkar smo začeli uživati »zdravo« hrano, ponovno pojavile bolezni pomanjkanja, ki so bile pred tem redke.

Hrapavi otrobi opraskajo in natrgajo celice v steni prebavnega trakta, kar povzroča izločanje sluzi, ki celice zaščiti. Ali se tako začnejo predrakave spremembe ali rak debelega črevesa? In to velja za debelo črevo. Kakšen vpliv imajo hrapavi otrobi na črevesne resice v tankem črevesu in na steno želodca?

## Zakaj pet obrokov?

»Javnost se sploh ne zaveda, da se moč sporočila ne ujema z močjo dokazov.« (dr. Barnett Kramer)

Znanost je glede petih obrokov sadja in zelenjave na dan zgrešena, na kar kaže že dejstvo, da so v Združenem kraljestvu in ZDA priporočila ter velikost obrokov različni; če bi priporočila temeljila na racionalni osnovi, bi bila na obeh straneh Atlantika enaka (1, 2).

Leta 2003 je prestižna raziskava CARDIO2000 pokazala, da uživanje sadja in zelenjave zmanjša verjetnost za koronarno srčno bolezen za 45 %, vendar zadostujeta **1–2 obroka na teden** (3). Raziskava iz leta 2004 je pokazala, da povečana količina zaužitega sadja in zelenjave statistično gledano ni zmanjšala razvoja kroničnih bolezni (5). Koristnost sadja in zelenjave se je pokazala pri boleznih srca in ožilja, ne pa tudi pri raku. Velika raziskava na 351.825 ženskah v sedemnajstih Centrih za raziskovanje raka v ZDA, Nemčiji, na Nizozemskem ter Švedskem je prišla do zaključka, da uživanje sadja in zelenjave pri odraslih ženskah ni povezano z zmanjšanjem verjetnosti za raka dojke; pri tem so testirali zelenolistno zelenjavo, osem botaničnih skupin ter sedemnajst vrst sadja in zelenjave (6). Dejstvo je, da ne obstajajo dokazi, da ima pet obrokov sadja in zelenjave na dan korist za zdravje.

**Fruktoza – strupen sladkor v sadju:** Ne obstajajo le dobre in slabe maščobe, temveč tudi dober in slab sladkor. Dokazi kažejo, da je od sladkorjev še zlasti nevarna fruktoza, ki je prisotna v sadju. Dr. Peter Havel je triintrideset posameznikov s prekomerno telesno težo prepričal, da so šli na dieto, kjer so uživali le čisto fruktozo oz. glukozo (7). Razlika med enimi in drugimi je bila neverjetna: pri ljudeh, ki so uživali fruktozo, se je povečala količina maščobe v trebušni votlini, ki je povezana z večjo verjetnostjo za sladkorno bolezen ter srčno-žilne bolezni; poleg tega je bila skupina, ki je uživala fruktozo, bolj odporna na inzulin, glukozo pa na omenjene meritve vpliva ni imela. Dokazi kažejo tudi, da lahko fruktoza, ki povzroča povečanje sečne kisline, povzroči bolezni srca in ledvic ter visok krvni pritisk (8, 10). Dr. John Beard je leta 1911 pokazal, da je fruktoza morda odgovorna za raka, zlasti za smrtonosnega raka trebušne slinavke (11, 12). Sadje, ki ga gojijo danes, ni več naravno in je le malo več kot sladkana voda. Čisto fruktozo poleg sadja vsebujejo še javorjev in koruzni sirup, marmelade, namizni sladkor, sadni sokovi, nekatera zelenjava in »zdrava« hrana, kot je med.

**Sladkorji in škrob nižajo imunost na nalezljive bolezni:** Ste opazili, koliko nalezljivih bolezni se je pojavilo v poznem 20. stoletju? AIDS, gripa, meningitis, MRSA, SARS itd. Ljudje imamo imunski sistem, ki je najučinkovitejše orožje v boju proti boleznim – če deluje pravilno. Žal je danes raven zdravja in imunosti nizka, zato hitro podležemo boleznim in jih imamo za »normalne«.

Velik del imunosti je odvisen od celic, ki se imenujejo »nevtrofilci« – gre za vrsto levkocitov oz. belih krvničk. Nevtrofilci krožijo po krvnem obtoku in čistijo bakterije, viruse in druga

telesca. Ta postopek se imenuje »fagocitoza« in čeprav je zanjo potrebna zadostna količina krvnega sladkorja (glukoze), njegova prevelika količina zmanjša sposobnost nevtrofilcev za uničenje bakterij. Mera, koliko bakterij nevtrofilci v eni uri uničijo, se imenuje »levkocitni indeks« – če jih uničijo 10, znaša levkocitni indeks 10. Nevtrofilci sestavljajo 60–70 % belih krvničk in so v splošnem bistveno bolj aktivni kot ostale krvničke; če se njihova učinkovitost zmanjša, lahko to za zdravje predstavlja katastrofo. Na nevtrofilce najbolj vpliva hrana in do katastrofe pride, ko zaužijemo preveč ogljikovih hidratov oz. sladkorja. Z besedo »sladkor« ni mišljen le beli sladkor (saharoza), temveč tudi glukoza, fruktoza (sadni sladkor), laktoza (mlečni sladkor), maltoza (sladni sladkor) in med (mešanica glukoze, fruktoze, saharoze ter dekstrina).

Pred štiridesetimi leti so izvedli raziskave, ki so pokazale, kako beli sladkor zmanjša sposobnost belih krvničk za uničenje bakterij. Ko udeleženci dvanajst ur niso zaužili sladkorja, je lahko vsaka bela krvnička v povprečju uničila 14 bakterij. Ko so začeli količino zaužitega sladkorja povečevati, se je začelo število uničenih bakterij zmanjševati in pri 24 čajnih žličkah sladkorja so lahko uničile le še 1 bakterijo (15). Posledice so jasne vsakomur – če jemo beli sladkor, s tem ogrozimo sposobnost telesa za boj proti okužbam.

A beli sladkor je le eden od sladkorjev, ki jih uživamo. Leta 1973 so v raziskavi proučevali učinek vrste sladkorjev na imunski sistem. Po nočnem postu so desetim ljudem dali 100 g sladkorja oz. škroba. Rezultati so pokazali, da vse oblike ogljikovih hidratov, tako sladkorji kot škrob, zmanjšajo učinkovitost belih krvničk za uničenje bakterij in drugih mikroorganizmov (16).

Raziskave kažejo, da lahko ljudje, ki uživajo hrano, ki temelji na ogljikovih hidratih – zlasti če vsebuje še sladkorje – izgubijo tudi do polovico imunosti. Treba je poudariti, da je fruktoza od vseh sladkorjev najslabša. Fruktoza je škodljiva iz več razlogov: nevezana fruktoza lahko povzroči motnje pri načinu, kako srce uporablja minerale, kot so baker, krom in magnezij; povzroči lahko sladkorno bolezen tipa 2 in odpornost na inzulin; dvigne lahko raven holesterola v krvi in prepreči delovanje belih krvničk (17). Dr. Donald Maxwell Parkin pravi, da 18 % raka po svetu povzročijo okužbe in če upoštevamo zgoraj napisano, vidimo, kakšen vpliv ima sladkor na zdravje.

**Antioksidanti:** Govorijo nam, naj sadje in zelenjavo uživamo zato, ker vsebujeta antioksidante, vendar je pri tem pomembna stopnja njihove absorpcije. Leta 2004 so na Norveškem z raziskavo pokazali, koliko antioksidantov telo vpije iz različne hrane (30). Sadje in zelenjava, tako kot čaj in vino, igrata pri tem zelo majhno vlogo. Telo absorbira največ antioksidantov iz kave. Druge raziskave kažejo, da antioksidanti niso znižali stopnjo umrljivosti in da so celo povečali nevarnost za srčno kap (31, 32). Poleg tega so z antioksidanti še druge težave: mnogo antioksidantov črevo ne absorbira; kemikalije, ki delujejo kot antioksidanti v laboratoriju, imajo lahko v telesu popolnoma drugačen (ali pa nobenega) učinka; antioksidanti imajo lahko tudi negativne učinke (33).

## Lažna vojna proti soli

Mejne vrednosti visokega krvnega pritiska stalno nižajo, tako da bomo kmalu vsi imeli »visok«  
pritisk. Ne glede na meritve so te lahko zavajajoče, zlasti pri starih ljudeh. Na krvni pritisk  
vplivata fizično stanje (ko počivamo, je krvni pritisk nižji, kot ko smo fizično aktivni) in lokacija  
oz. družba (ko smo doma z družino, je krvni pritisk nižji, kot ko smo v prostoru s tujci)(1). Poleg  
tega kažejo raziskave, da lahko znaša razlika med krvnim pritiskom v eni in drugi roki 10 – pri  
bolnikih s koronarno srčno boleznijo tudi 20 – zato se priporoča večkratno merjenje (2).

Za visok krvni pritisk navadno krivijo sol, čeprav ni nobena od 17.000 raziskav o soli in krvnem  
pritisku, objavljenih po letu 1966, našla koristi diete z malo soli. Sol – z znanstvenim imenom  
natrijev klorid – so stoletja imeli za osnovno sestavino zdravja in rimske vojake so plačevali s  
soljo, v antični Grčiji so za sol menjali sužnje, v poznem 20. stoletju pa je kar naenkrat postala  
vzrok za visok krvni pritisk, bolezni srca, možgansko kap ter smrt.

Sol je kemikalija, ki se pojavlja naravno in je za telo ključnega pomena. Je osnovna sestavina  
izločkov, kot so pot ter solze, in igra pomembno vlogo pri regulaciji tekočin v telesu. Ko  
zaužijemo več soli, kot je telo potrebuje, se izloči z urinom; ko je zaužijemo manj, jo ledvice  
shranijo (4). Smrti zaradi sončarice in dehidracije ne povzroča izguba vode, temveč izguba soli.  
Raziskave na podganah kažejo, da je omejevanje količine soli povezano z večjo dovzetnostjo  
za krvavitve in težave z ledvici, dolgoročne posledice pa niso znane (5). Tudi zgolj zmerno  
zmanjšanje natrija lahko pri moških povzroči težave z erekcijo in pri obeh spolih utrujenost  
(6). Raziskave na Japonskem so pokazale, da pripomore k zmanjšanju krvnega pritiska uživanje  
večje količine nasičenih maščob ter holesterola (13, 14).

Raziskava NHANES I je prišla do ugotovitve, da so imeli ljudje, ki so zaužili največ soli,  
najmanjšo umrljivost iz kateregakoli vzroka. Dr. Helen Whalley opozarja na analizo raziskave,  
ki je prišla do zaključka, da je bila umrljivost zaradi srčne kapi med tistimi, ki so bili na dieti z  
majhno količino natrija, 20 % višja kot pri tistih, ki so bili na normalni dieti (17–19). Raziskava  
NHANES II je pokazala, da predstavlja uživanje manj kot 6 g soli na dan 50 % večje tveganje za  
bolezni srca in da pomeni zmanjšanje količine zaužite soli večjo umrljivost zaradi vseh vzrokov.  
Leta 2005 so v Evropi na ljudeh nad petdesetim letom izvedli neodvisno rotterdamsko  
raziskavo. Izsledki so pokazali, da dokler udeleženci niso zaužili več kot 16 g soli na dan, to ni  
vplivalo na krvni pritisk in da se je tveganje za možgansko kap povečalo šele pri količini, večji  
od 21 g na dan, vendar tudi ta količina ni vplivala na odpoved srca. Nekateri znanstveniki  
pravijo, da bi morale večjo količino soli uživati zlasti nosečnice ter stari ljudje. Raziskovalci na  
Švedskem so ugotovili, da zdravila za nižanje krvnega pritiska povečajo verjetnost za srčno  
kap za štirikrat (22). Diuretična zdravila povzročajo izgubo mineralov v urinu in cel kup drugih  
nevšečnosti (24).

Že več kot osemdeset let obstaja povezava med sladkorno boleznijo in visokim krvnim  
pritiskom (26). Leta 1962 je dr. W. L. Bloom z raziskavo pokazal, da uživanje ogljikovih hidratov  
telesu preprečuje, da bi se zne bilo prekomerne količine soli (28). Očitno pripomorejo  
priporočila za »zdravje«  
– naj uživamo več ogljikovih hidratov – k povišanju krvnega pritiska. Raziskava v Kanadi je jasno pokazala, da sta predhodnika povišanega krvnega pritiska



povečanje telesne teže in debelost; vzrok za slednjo je hrana, ki temelji na ogljikovih hidratih (29). V 80-ih in 90-ih letih so se pojavili dokazi, da uživanje mineralov – zlasti kalcija, kalija in magnezija – pred visokim krvnim pritiskom ščiti (31). Pozitiven učinek (zlasti pri nosečnicah) je bil največji, ko so posamezniki začeli uživati mlečne izdelke (32). Najboljši vir kalcija je trdi sir (npr. parmezan), najslabši pa »zdrava« žita.

## Soja, fluorid in ščitnica

Ko razmišljamo o bolj zdravem načinu prehranjevanja, moramo razmisliti še o dveh »zdravih« stvareh: soji in fluoridu.

**Soja:** Težava pri soji je v tem, da so koristi fermentirane soje prenesli tudi na nefermentirano. Vegetarijanci sojo že dolgo časa uporabljajo kot nadomestek za meso, saj vsebuje veliko beljakovin. Ker vsebuje soja malo ogljikovih hidratov in veliko beljakovin, se zdi, da je idealna hrana. Sojo promovirajo kot »zdravo« in kot hrano, primerno za hujšanje in boj proti boleznim srca, osteoporozi ter raku. A soja je »idealna« le na prvi pogled in ima tudi temno stran.

Soja je stročnica, ki izvira iz jugovzhodne Azije. Izvorno jo Kitajci niso uživali, temveč so z njo posipali prst, saj vsebuje polno naravnih strupov, ki odganjajo potencialne plenilce, zaradi česar za uživanje ni varna (3). Ti strupi vključujejo fitinsko kislino (preprečuje absorpcijo mineralov iz črevesa), fitoestrogene ter izoflavone (posnemajo ženski spolni hormon estrogen in jih promovirajo kot nadomestek za hormonsko terapijo), goitrogene (zatirajo delovanje ščitnice) in zaviralce proteaz. Fermentirano sojo Japonci uživajo že več kot tisoč let in je zdrava, nefermentirani sojini izdelki (sojino mleko, tofu itd.) pa niso »zdravi«, čeprav jih promovirajo kot take (5). Fermentacija strupe uniči, zaradi česar je fermentirana soja za uživanje varna.

Soja vsebuje največ fitatov od stročnic in žit, ki so jih raziskali (6). Pri pšenici in drugih žitih fermentacija in kuhanje fitate uničita, pri soji pa so na kuhanje odporni in uniči jih le dolgotrajna fermentacija (7). Soja najbolj preprečuje absorpcijo cinka (10). Leta 2000 je petindvajsetletna raziskava posameznikov srednjih let, ki so uživali tofu, pokazala, da povzroča soja atrofijo možganov ter da poslabša kognitivne sposobnosti in večja kot je bila zaužita količina, več škode je bilo (12).

Ščitnica proizvaja hormone, ki imajo velik vpliv na količino holesterola v krvi ter na mnoge telesne funkcije, saj nadzorujejo presnovo. Hipotiroza – zmanjšana funkcija ščitnice – pomeni, da žleza ne proizvede dovolj hormona tiroksina. Ko se situacija stopnjuje, se ščitnica poveča, da bi proizvedla več tiroksina, čemur pravimo »golša«. Najpogostejši vzrok za golšo je pomanjkanje joda, kar so potrdili izsledki raziskave iz leta 2002, na Zahodu pa pripomorejo k njej tudi kemikalije, imenovane »goitrogeni«, ki zatirajo delovanje ščitnice (ena od njih je fluorid) (32). Leta 1997 je ameriška Uprava za hrano in zdravila (FDA) odkrila, da so goitrogeni v soji isti izoflavoni, kot jih promovirajo za ženske v menopavzi (14).

Soja vsebuje fitoestrogene v obliki izoflavanov, ki so podobni estrogenu. Leta 1992 je švicarska zdravstvena služba ocenila, da vsebuje 100 g sojinih beljakovin enako količino estrogena kot »tabletko« (18). Uživanje soje je povezano z neplodnostjo, rakom ter levkemijo pri otrocih. Raziskave so že v 50-ih letih pokazale, da izoflavoni v soji pri živalih zmotijo proizvodnjo hormonov (19). Laboratorijske raziskave kažejo, da izoflavoni preprečujejo sintezo steroidnih hormonov (20, 21). Gepardi, jesetri, miši, ovce, prašiči, prepelice in podgane so zaradi izoflavanov imele težave s plodnostjo in razmnoževanjem ter bolezen jeter in ščitnice.

Izoflavoni so še posebej problematični v zgodnjem otroštvu in če otroka hranimo s sojino formulo, dobi v enem dnevu glede na telesno težo ekvivalent vsaj 5 kontracepcijskih tabletk (29). V mlečni otroški formuli in v človeškem mleku mamice, ki je uživala sojine izdelke, fitoestrogenov niso zaznali. Eden od učinkov opisanega je, da se starostna meja pubertete stalno niža. Dekleta so včasih vstopila v puberteto med 13. in 19. letom, danes pa že pri 10. ali 12. letih. Raziskava iz leta 1997 je pokazala, da začnejo enemu odstotku deklet rasti prsi ali sramne dlake pred tretjim letom; do osmega leta ima te značilnosti ena šestina belopolnih deklet ter polovica Afroameričank (30). A vpliv na fante je še bolj skrb zbujajoč. V prvih mesecih življenja imajo dečki enako količino testosterona kot odrasli moški. To je obdobje, ko se v možganih razvijajo vzorci, značilni za moške, in ko poteka programiranje dečkov, da bodo po puberteti izrazili moške značilnosti, vključno z razvojem spolnih organov in drugih moških fizičnih lastnosti. Pomanjkanje moških hormonov je povezano s sposobnostjo učenja in učne težave pri fantih so danes dosegle razsežnosti epidemije (31). Nefermentirana soja v obliki sojinega mleka in tofuja povzroča raka, zlasti raka dojk, jeter in trebušne slinavke (33, 34). Raziskava iz leta 2006 je pokazala, da majhna količina izoflavonov, ki jih vsebuje soja, onemogoča naravno oploditev in posledično zanositev, saj semenčicam onemogoča, da bi prodrle v steno jajčeca (35, 36). Ženske, ki hočejo zanositi, bi se morale soje izogibati. Danes pride večina soje iz ZDA in 60 % sojinih izdelkov ni fermentiranih.

**Fluorid:** Druga »zdrava« stvar, ki moti delovanje ščitnice, je fluorid. Fluor je tako reaktiven, da se v naravi ne pojavlja sam, temveč skupaj z drugimi elementi. Fluorid naj bi preprečeval karies, v resnici pa povzroča motnje v delovanju encimov in lahko vpliva na vse celice v telesu. Do sredine prejšnjega stoletja se je fluorirana voda uporabljala za zdravljenje ljudi s hipertirozo – povečano funkcijo ščitnice – in je bila pri tem tudi uspešna (41). A pri zdravih ljudeh je učinek raven nasproten, torej povzroča hipotirozo – zmanjšano funkcijo ščitnice. Raziskava v Mehiki je pokazala, da vpliva fluorid negativno na zobe in da zavira rast (42). Fluorid je prisoten v zobnih pastah in vodi. Če je prisoten v vodi, se odsvetuje aluminijski pribor, saj se z njegovo uporabo količina fluorida v vodi podvoji, količina aluminija pa poveča tudi za 833-krat (45, 46). Fluorid absorbiramo skozi kožo tudi, ko se tuširamo ali kopamo v vodi, ki ga vsebuje (41). Eden od načinov, kako se mu izogniti, je filter za reverzno osmozo.

## Neracionalen strah pred sončno svetlobo

»Pretirano poenostavljena zamisel o povezavi med soncem in melanomom temelji bolj na prepričanju kot na znanosti.« (dr. Peter Karnauchow)

V zadnjih nekaj desetletjih se je število pripadnikov bele rase s kožnim rakom strmo dvignilo. Melanom je v ZDA sedmi najpogostejši diagnosticiran rak s 14,2 primera na 100.000 prebivalcev; največ primerov melanoma je bilo leta 1987 v zvezni državi Queensland v Avstraliji in sicer 55,8 na 100.000 prebivalcev (1, 2). Dejavniki tveganja so kombinacija svetle polti, severnoevropsko poreklo in življenje na območju z veliko ambientne sončne svetlobe; vlogo igra tudi letni čas, saj poročajo o več primerih melanoma poleti kot pozimi. In čeprav vedno več ljudi uporablja kreme za sončenje in se izogiba sončni svetlobi, se število bolnikov z melanomom povečuje. Razlog za to je morda, da so nekateri vidika melanoma v primerjavi z drugimi oblikami kožnega raka anomalije: v največji nevarnosti za melanom niso ljudje, ki so najbolj izpostavljeni soncu; deli kože, ki so sončni svetlobi najbolj izpostavljeni, niso med najbolj prizadetimi, in vsi ljudje svetle polti ne trpijo za melanomom v enaki meri (4).

Obstajajo tri glavne oblike kožnega raka:

- Bazalnocelični karcinom je najpogostejša oblika kožnega raka, ki se najpogosteje pojavi pri moških, ki so veliko časa zunaj. Navadno začne rasti na glavi ali vratu in ni nevaren, saj se le redko razširi (5).
- Ploščatocelični karcinom je druga najpogostejša oblika kožnega raka. Navadno prizadene ljudi, ki niso porjaveli, ki jih na soncu hitro opeče in ki imajo modre oči ter blond ali rdeče lase. Če ga ne zdravimo, se lahko razširi (6).
- Maligni melanom je najredkejša oblika kožnega raka, a najbolj smrtonosna. Izvira iz melanocitov – celic, ki proizvajajo pigment, znan kot »melanin«. Prepoznamo ga po sivi oz. črni barvi in pogosto začne rasti iz obstoječega materinega znamenja. Prisoten je pri pisarniških delavcih in verjetno je povezan s kratkimi in intenzivnimi obdobji izpostavljenosti soncu (dopust) ter z zgodovino hudih opeklin v otroških ali mladih letih. Maligni melanom pogosto metastazira in je skoraj vedno usoden, če ga ne opazimo do časa, saj se slabo odziva na konvencionalno terapijo (7, 8). V ZDA se pogostost malignega melanoma povečuje za 7 % na leto; v Avstraliji se je njegova pogostost pri moških med leti 1980 in 1987 podvojila in pri ženskah povečala za več kot 50 % (9, 10).

Za kožnega raka krivijo ultravijolično svetlobo, ki je sestavljena iz žarkov UVA, UVB ter UVC (5):

- Žarki UVA predstavljajo med 90 in 95 % ultravijolične svetlobe, ki doseže Zemljo. Žarki UVA prodrejo najgloblje v kožo, zatirajo delovanje imunskega sistema ter povzročajo prezgodnje staranje kože (5, 11).

- Žarke UVB delno absorbira ozonska plast in ne prodrejo tako globoko v kožo kot žarki UVA, so pa glavni vzrok opeklin; krivijo jih tudi za nastanek sive mreže (5). So primarni vir vitamina D.
- Žarki UVC so najbolj škodljivi, vendar jih skoraj v celoti absorbira ozonska plast.

V 80-ih in 90-ih letih je več raziskav iz Avstralije, Evrope in Severne Amerike prišlo do ugotovitve, da je povezava med sončno svetlobo in melanomom neprepričljiva in da so bolj nevarna kratka obdobja izpostavljenosti kot pa stalna izpostavljenost (12). To potrjuje dejstvo, da se melanom pojavlja na jajčnikih in stopalih, torej na mestih, ki sončni svetlobi niso izpostavljena (13).

Zakaj je potem v zadnjih petindvajsetih letih prišlo do takega porasta kožnega raka? En namig je, da so zdravniki v zvezni državi Queensland v Avstraliji dolgo let z vnemo promovirali uporabo krem za sončenje in tam je število primerov melanoma na prebivalca najvišje na svetu. Število bolnikov z melanomom se je še posebej povečalo v 70-ih letih in dve strategiji za »zmanjšanje kožnega raka« od takrat sta uporaba krem za sončenje ter izogibanje soncu. Dr. Cedric in Frank Garland nasprotujeta uporabi zaščitnih krem in sta že leta 1992 povedala, da se je število melanomov najbolj povečalo v državah, ki so kreme za sončenje najbolj promovirale (16). Dodajata, da čeprav kreme ščitijo pred opeklinami, ne obstajajo znanstveni dokazi, da ščitijo pred melanomom ali bazalnoceličnim karcinomom. Verjameta, da je primarni vzrok za epidemijo kožnega raka ravno uporaba krem za sončenje (17). To je potrdila raziskava, katere izsledki kažejo, da imajo tisti, ki vedno uporabljajo kremo za sončenje, 3,7-krat več malignega melanoma kot tisti, ki je nikoli ne. Kemične kreme za sončenje so nevarne, ker:

- ne ustavijo žarkov UVA, ki prodrejo globoko v kožo in sodelujejo pri nastanku melanoma.
- večina njih kot aktivno sestavino vsebuje do 5 % benzofenona ali njegovih derivatov. Benzofenon, ki se uporablja v industrijskih procesih za začetek kemične reakcije, je najmočnejši generator prostih radikalov; poleg tega ga aktivira ultravijolična svetloba (18).
- vsebujejo psoralen, ki ga ravno tako aktivira ultravijolična svetloba, je generator prostih radikalov in povzroča raka. Raziskava v letih 1991 in 1992 je pokazala, da kreme za sončenje s psoralenom povečajo verjetnost za raka za 228 % – še zlasti pri ljudeh, ki ne porjavijo hitro.

Obstajajo dokazi, da redna uporaba krem za sončenje zmanjša verjetnost za aktinično keratozo, vendar lahko isti učinek dosežemo z uživanjem mesa in jajc, ki vsebujejo vitamin A (22). Nove kreme za sončenje vsebujejo tudi nanotehnologijo v obliki cinkovega oksida oz. titanovega dioksida, ki povzročata pri podganah dolgotrajno nevrolško škodo (24).

Raziskave v 60-ih letih so pokazale, da linolna kislina ter margarine in jedilna olja, ki jo vsebujejo, povečajo verjetnost za raka, tudi kožnega. To potrjuje primer Avstralije, ki je prešla na polinenasičene maščobe in kjer je število ljudi s kožnim rakom najvišje na svetu.

**Vitamin D:** Vitamin D je edinstven iz več razlogov in v resnici sploh ni vitamin. Vitamini so spojine, ki jih telo ne sintetizira in ki jih moramo dobiti iz hrane, a telo lahko ustvari vitamin D s pomočjo sončne svetlobe ter holesterola in v hrani ga je prisotnega zelo malo (zamislite si vpliv statinov, ki nižajo raven holesterola). Poleg tega so vitamini katalizatorji za kemične reakcije ter antioksidante in vitamin D ni nič od naštetega; namesto tega je edini znan predhodnik steroidnega hormona kalcitriola.

Danes dobi večina belopoltnih ljudi na dan od sonca okrog 1.000 mednarodnih enot (IU) vitamina D, temnopolti in stari ljudje pa še manj. Če telo za 20 minut izpostavimo poletnemu soncu, dobimo 20.000 mednarodnih enot, priporočen dnevni vnos pa znaša pičlih in nezadostnih 400 mednarodnih enot. Dejstvo je, da se je človeštvo razvilo nago v subekvatorialni Afriki, kjer večino leta sije Sonce neposredno nad glavo in kjer je dobilo več deset tisoč mednarodnih enot na dan. Ko se je človeštvo začelo seliti na višjo zemljepisno širino, je dobilo bolj svetlo polt, da je kompenziralo za manj žarkov UVB. S prihodom industrijske revolucije se je delo preselilo v notranje prostore, v zadnjem stoletju smo začeli potovati z avtomobili, v zadnjih desetletjih pa uporabljati še kreme za sončenje ter se soncu izogibati. Na proizvodnjo vitamina D imajo poleg omenjenega velik vpliv še večja pigmentacija kože, staranje in oblačila. Količina vitamina D je pri sodobnem človeku nedvomno nezdravo nizka.

Leta 1941 je Frank Apperly primerjal pogostost smrti zaradi raka na različnih zemljepisnih širinah v ZDA in vzorec je bil jasen: dlje stran od ekvatorja kot ljudje živijo (in posledično manj sončne svetlobe kot dobijo), več je obolelih za rakom (30). Raziskave na osebju ameriške mornarice med leti 1974 in 1984 so pokazale, da so tisti, ki so delali samo v notranjih prostorih, imeli 10,6 primera melanoma na 100.000 prebivalcev, tisti, ki so delali tako zunaj kot tudi v notranjih prostorih, pa 7,0; prav tako so ugotovili, da predstavlja majhna izpostavljenost ultravijoličnim žarkom večjo nevarnost za raka dojke (31, 32). Nizka raven vitamina D je povezana z razvojem raka debelega črevesa, dojke in trebušne slinavke; prav tako lahko pospeši rast melanoma (33–35). Mnogo znanstvenih razprav je prišlo do zaključka, da žarki UVB in vitamin D zmanjšajo umrljivost zaradi raka; vitamin D ravno tako poveča stopnjo preživetja, ko raka enkrat odkrijejo (38, 43–45). Sončna svetloba deluje protirakavo na trinajst vrst raka, večinoma na raka genitalnega trakta in prebave. Dobro znano dejstvo je, da vitamin D kožo ščiti pred predrakavimi spremembami.

Žarki UVB so edini pas svetlobe, ki lahko proizvede vitamin D in ki je prisoten v poletnih mesecih okrog poldneva – in ravno to je čas, ko nam govorijo, naj se zadržujemo v notranjih prostorih. Količina vitamina D je odvisna od lege kraja, kjer živimo, in od tega, koliko mesecev smo izpostavljeni zadostni količini sončne svetlobe. Jasno je, da od dveh tednov dopusta ni mogoče dobiti dovolj vitamina D. Sončnim žarkom se je treba izpostavljalati redno in to sredi dneva, ko je Sonce najvišje.

V vseh populacijah na svetu imajo ženske svetlejšo polt kot moški, saj je njihova količina vitamina D<sub>3</sub> pomembna zlasti med nosečnostjo in laktacijo. Narava je za to poskrbela tako, da jim je dala svetlejšo polt, da lahko dobijo večjo količino vitamina D (50). Temnopolti ljudje potrebujejo za isto količino vitamina D deset- do dvajsetkrat večjo izpostavljenost soncu kot svetlopolti. Tudi kreme za sončenje z nizkim faktorjem kot je 8 preprečijo več kot 95 % vitamina D, ki bi ga telo proizvedlo (51).

Kako je s prehranskimi dopolnili? Naravno vsebuje vitamin D zelo malo hrane (vsebuje ga npr. ribje olje) in morali bi jo zaužiti zelo veliko, a pri tem obstaja nevarnost, da se predoziramo. Vitamin D v kapsulah je sintetičen vitamin D<sub>2</sub>, ki ni niti slučajno tako dober kot D<sub>3</sub>, ki ga dobimo od sonca; poleg tega se vitamina D<sub>3</sub> od sonca ni mogoče predozirati.

Velika količina vitamina D preprečuje bolezni srca in ožilja (53–59). »Zdrave« mono- in polinenasičene maščobe zmanjšajo biološko uporabnost vitamina D, medtem ko je nasičene ne (60). Poleg zemljepisne širine je pomembna tudi nadmorska višina in ljudje na višji nadmorski višini dobijo večjo količino vitamina D kot tisti na nižji ter so posledično manj dovzetni za bolezni srca, mehčanje kosti, multipla skleroza, rahitis, sladkorno bolezen, zlom kolka v menopavzi in smrt (61–64, 71, 83, 86, 95–97).

Ste se kdaj vprašali, zakaj zbolimo za gripo pozimi in ne poleti? Ali zakaj se prehladu reče »prehlad«? Ker za obema zbolimo, ko je prisotno malo sončne svetlobe. Gripa je zimska bolezen in vzrok zanjo je, da pozimi ne dobimo toliko sončne svetlobe kot poleti. Sezona gripe in prehlada = sezona pomanjkanja vitamina D.

## Pazljivo s športom

»Število srčnih kapi med rekreativnimi tekači bi moralo pri laikih zmanjšati navdušenje za to vrsto nenadzorovanega športa.« (dr. Broda Barnes)

Skupaj s hrano se šport promovira kot nekaj »zdravega«, kar naj bi pomagalo v boju proti debelosti, sladkorni bolezni, visokemu krvnemu pritisku in drugim zdravstvenim težavam. Pa je res tako? Če pogledamo živali, se gibajo, kakor malo je mogoče; lev, npr., večino dneva leži ali spi, pa se ne zredi in ne zboli za sladkorno boleznijo. Hrano lovi levinja, pa še to le vsake dva ali tri dni in na način, da porabi za to čim manj energije. Tudi živali, ki se pasejo, imajo počasen in enakomeren življenjski slog in tečejo le, ko jih lovi plenilec. Isto velja za novodobna plemena, ki so še vedno lovci in nabiralci (npr. Inuiti). V divjini narava ščiti srce pred stresom. Naši predniki so bili lovci in nabiralci, ki so imeli razvite možgane, niso pa bili ravno hitri, zato plena niso lovili, temveč so se zanj pritihotapili in potem vanj kaj vrgli ali pa so uporabili pasti. Živali, ki so zasnovane za tek, imajo v tacah blažilnike, ki jih ljudje nimamo. Ljudje nismo zasnovani za tek, temveč za enakomerno hojo.

Znan stereotip je povezava med gibanjem ter vitko postavo in ljudi s prekomerno telesno težo pogosto kritiziramo, da niso dovolj fizično aktivni. Zanimivo, da se je v Veliki Britaniji vnos kalorij med leti 1980 in 1991 zmanjšal za 20 %, medtem ko se je število ljudi s prekomerno telesno težo podvojilo (1). So ljudje s prekomerno telesno težo res leni? Večina sodobnih diet zagovarja uživanje manj energije (kalorij) in porabo več energije (gibanja). A trditev, da je gibanje edini način za izgubo maščobe, ne drži. Raziskave do danes niso pokazale, da gibanje (ne glede na vrsto) zmanjša debelost ali bolezni srca – ne glede na to, ali ga kombiniramo s hrano, ki vsebuje malo kalorij oz. maščob, ali ne (14–17). A to ne preseneča, saj vsi vemo, da če več delamo, smo hitreje lačni in jemo še več ogljikovih hidratov, zaradi katerih smo se zredili. Taka oblika »hujšanja« je najboljši način, kako se zrediti (2–8).

Bolj kot gibanje je pomembno, kaj jemo. Med leti 1977 in 1999 se je dvajset raziskav ukvarjalo z vprašanjem, katera hrana prežene lakoto za najdlje. Šestnajst raziskav je pokazalo, da nižji kot je glikemični indeks hrane, bolje se je odrezala (10). Povečanje glikemičnega indeksa za 50 % je zmanjšalo zadoščenje po obroku za 50 %. Najnižji glikemični indeks imajo jajca, listnata zelenjava, maslo, meso, oreški, ribe, sir in smetana; najvišji glikemični indeks imajo škrobna živila, ki vsebujejo ogljikove hidrate, kot so kosmiči za zajtrk, kruh, riž in testenine – in točno tako hrano priporočajo po gibanju, kar je razlog, zakaj po treningu ponovno pridobimo vso težo, ki smo jo izgubili. Če uživamo pravo hrano, za shujšanje gibanje ni potrebno.

Telo shranjuje energijo v dveh oblikah: v obliki glikogena, ki je oblika škroba in ki služi kot kratkoročna zaloga glukoze, in v obliki telesne maščobe oz. maščobnega tkiva, ki služi kot dolgoročna zaloga maščobe. Če je cilj shujšati, pomeni, da je treba spremeniti dieto in uživati hrano, ki vsebuje malo ogljikovih hidratov. Če uživamo hrano, ki temelji na ogljikovih hidratih, bo telo uporabljalo glukozo. Ko se gibamo, telo najprej porabi glukozo v krvnem obtoku in nato mobilizira glikogen, shranjen v mišicah in jetrih; ko glikogena zmanjka, začne v glukozo pretvarjati beljakovine iz mišic. In ko naslednjič zaužijemo ogljikove hidrate, se bo zaloga



glukoze in glikogena ponovno napolnila in bomo spet na začetku. In ker je vsak gram glikogena shranjen s 3 g vode, se zelo hitro nazaj zredimo; poleg tega ne porabimo telesne maščobe, kar je smisel gibanja. Če hočemo shujšati, moramo mobilizirati zalogo maščobe. To pomeni, da mora telo uporabiti maščobo in ne glukoze in edini način za to je, da ga prikrajšamo za glukozo na dolgi rok, tako da nima druge možnosti, kot da uporabi maščobo. Če hočemo shujšati, moramo torej uživati hrano, ki vsebuje malo ogljikovih hidratov in veliko maščob.

Zgoraj napisano ne pomeni, da šport nima mesta, vendar je za zdravje potrebna zmerna vadba, ne pretiravanje. Priporoča se hoja, kolesarjenje in plavanje, odsvetuje pa tek, ki telo obremenjuje.

## Homo karnivor

Če ogljikovi hidrati niso primerna hrana za ljudi, kaj bi potem morali uživati, da bi bili resnično zdravi? Če hočemo biti zdravi, moramo uživati hrano, ki je naravna za človeško vrsto in ki so jo uživali naši predniki. Ali divje živali v naravnem okolju potrebujejo priporočila ministrstva za zdravje, kaj naj jedo? Ali pripadniki »primitivnih«<sup>1</sup> ljudstev gledajo na tabelo kalorij, preden se odločijo, kaj in koliko bodo pojedli? Ne – jejo tisto, kar pride k njim po naravni poti in v količinah, ki si jih zaželi. Obstaja več teorij, kaj je za ljudi »naravna«<sup>2</sup> hrana – od vegetarijanske in frutarijanske diete do tistih, ki pravijo, da je mogoče živeti le od zraka. Če hočemo priti do resnice, moramo pogledati hrano od prazgodovine do novodobne družbe; prav tako je smiselno pogledati hrano naših najbližjih sorodnikov – primatov.

**Primati:** Poleg homo sapiensa (ljudi) živi danes več kot 192 vrst primatov. Mnogi verjamejo, da smo ljudje edina mesojeda vrsta in da so vsi ostali vegetarijanci, a raziskave kažejo, da so ostali primati vsejedi, saj poleg cvetlic, listov, oreškov, sadja in semen jejo tudi insekte, pajke, ptičja jajca, žuželke in celo druge primatove (1–3).

**Homo karnivor:** Če torej vsi ostali primati jejo meso, zakaj ga ne bi tudi ljudje? Obstaja mnogo dokazov, da je človeštvo večino svojega obstoja uživalo le malo drugega kot meso in mnogo kultur počne to še danes. Arheološki in podnebni zapisi jasno kažejo, da so v prazgodovini jedli meso ter maščobo in nekajkrat na leto, ko je bilo na voljo, še jagodičje, liste in oreške. Drugače ni moralo biti, saj je bilo v obdobju zadnjih 2,5 milijona let mnogo ledenih dob. Konec zadnje se je začel pred 9.000 leti in trajalo je do 6.000 let, da se je končala. To je obdobje, ko se je začelo kmetijstvo in evolucijsko gledano je bilo to včeraj.

To je pomembno, saj pomeni, da so se človeški geni razvili v času vremenskih vzorcev, ki se niso razlikovali od tistih, ki so danes prisotni na Grenlandiji – in to velja za vse ljudi, ne glede na to, s katerega geografskega področja izvirajo njihovi predniki. Naše gene zanima le hrana, za katero so bili skozi milijone let programirani, da jo prepoznajo kot hrano. Če jih hranimo s pravilno hrano, bomo zdravi, v nasprotnem primeru pa bomo zboleli. Dr. S. Boyd Eaton, ena največjih avtoritet na področju paleolitske diete (diete pred začetkom kmetijstva), pravi, da današnja hrana ne ustreza človeški genetski sestavi in da izvira 99,9 % genov iz časa pred uvedbo kmetijstva. Manj kot jemo tako kot naši predniki, bolj smo dovzetni za koronarno srčno bolezen, raka, sladkorno bolezen in druge »bolezni civilizacije«<sup>3</sup> (8). Genetsko gledano smo še vedno prazgodovinski lovci in nabiralci in hrana iz tistih časov je danes še kako relevantna (31).

**Naravna hrana:** Če hočemo ugotoviti, na katero hrano smo kot vrsta prilagojeni, moramo pogledati daleč v preteklost. Za odgovor na to vprašanje se je treba vrniti v Afriko, rojstni kraj človeštva. Tam najdemo skupaj s kostmi človečnjakov tudi kosti živali – le zakaj, če človečnjaki

niso uživali mesa? Naši predniki niso živeli v gozdu, kjer je na voljo sadje, temveč v savani – na travnatih planjavah, vendar trava za naš prebavni sistem ni uporabna. Celične stene rastlin so sestavljene iz celuloze – oblike vlaknin, ki za ljudi niso prebavljive, saj nimamo primernih encimov. Tudi semena niso bila zadosten vir energije, saj so naravno neprebavljiva – taka postanejo le, če jih skuhamo ali zmeljemo, vendar arheologi niso našli orodja iz kamene dobe, ki bi bilo primerno za mletje. Če bi predniki semena zmelili z žvečenjem, bi bili fosilizirani zobje bolj obrabljeni, kot so, in semena bi našli v iztrebkih. Fosilizirane iztrebke so raziskali do podrobnosti in skoraj nobeden ni vseboval rastlinskega materiala. Poleg tega so bila semena trav takrat manjša kot danes, zato se jih preprosto ni splačalo nabirati. Šele pred 35.000 leti so s kuhanjem lahko razgradili celične stene rastlin, a dokazi kažejo, da so ogenj večinoma uporabljali za gretje, ne za kuhanje. Evropa je bila takrat v krempljih ledenih dob. Naši evrazijski predniki niso jedli rastlin, saj jih večino leta ni bilo – jedli so meso ali pa niso preživel.

**Maščobe in možgani:** Že leta 1972 sta neodvisni preiskavi potrdili, da nismo vegetarijanska vrsta (11, 12). Raziskavi sta pokazali, da se brez pravih maščob v hrani – maščob, ki pridejo le iz živalskih virov – možgani ne bi razvili tako, kot so se. Polovica možganov in živčnega sistema je sestavljena iz maščobnih kislin; te so ravno tako prisotne v stenah žil in take maščobne kisline se pri rastlinah ne pojavljajo. Pred okrog 2,5 milijona leti, ko je svet postal bolj hladen in je bilo rastlin manj, je bila na meniju prednikov vedno pogostejša živalska hrana. Več mesa je pomenilo več živalskih beljakovin, kar je morda povezano s povečanjem rasti in prehodom v homo erectusa (pokončnega človeka)(13). Živalska maščoba ni pomenila le več energije, temveč tudi več pripravljenih dolgoverižnih polinenasičenih maščobnih kislin, ki predstavljajo več kot 90 % maščobnih kislin v možganih sesalcev (15). Človeški možgani so bistveno večji od možganov opic in take velikosti ne bi dosegli, če ne bi uživali mesa, ki vsebuje dolgoverižne maščobne kisline (prostornina možganov avstralopiteka je znašala med 375 in 550 ml, prostornina možganov sodobnega človeka pa znaša 1.350 ml). Človeški možgani porabijo 20 % vse energije, kar je zelo veliko; za primerjavo: možgani opic porabijo le 8 % energije.

**Imamo črevo mesojedov:** Glede na velikost možganov je človeško črevo manjše, kot bi pričakovali, in znaša le 60 % velikosti črevesa primata podobne velikosti, pa tudi oblikovano je drugače. Tanko črevo prebavlja hrano ter iz nje srka hranila, ki jih telo absorbira, in predstavlja pri človeku 50 % skupne prostornine črevesa; debelo črevo srka in shranjuje vodo ter predstavlja 20 % prostornine črevesa. Pri primatih, ki uživajo večinoma rastlinsko hrano, je razmerje ravno obratno (19).

Če človeško črevo primerjamo s črevesom mesojedov, ugotovimo, da sta si zelo podobna. Primerjave se navadno dela na podlagi telesne teže, saj je telesna teža pri živalih tesno povezana z energijskimi zahtevami presnove. Za to se uporablja Kleiberjev zakon, ki izraža razmerje med telesno težo in energijskimi zahtevami presnove. Če je velikost organa v skladu s Kleiberjevim zakonom, je količnik enak 1. Večji količnik pomeni, da je organ večji od pričakovanega; manjši, da je manjši od pričakovanega. Količnik človeškega želodca znaša 0,31, tankega črevesa 0,76, slepega črevesa 0,16 in debelega črevesa 0,58. Vse te vrednosti so

bistveno manjše od 1, kar pomeni, da mora biti hrana energijsko zelo gosta in da mora vsebovati veliko hranil, da jih človeško telo lahko absorbira v zadostni količini. Edina taka hrana je maščoba, zato ni dvoma, da smo ljudje mesojedi.

Na enak način lahko analiziramo možgane in v primerjavi z velikostjo telesa so človeški možgani velikanski. Za analiziranje možganov se uporablja encefalizacijski količnik in velikost možganov ravno tako sledi Kleiberjevemu zakonu. Encefalizacijski količnik človeških možganov znaša kar 28,8 in ni čudno, da porabijo tako velik odstotek energije. In ker porabijo možgani tako velik delež energije in ker je človeško črevo tako majhno, mora biti hrana energijsko zelo gosta in mora vsebovati veliko hranil, tako kot meso in živalske maščobe. Dejstvo, da ljudje jemo napačno hrano, se kaže v tem, da se od uvedbe kmetijstva naprej velikost človeških možganov manjša. Možgani so bili največji pred okrog 90.000 leti in taki so ostali 60.000 let. V obdobju naslednjih 20.000 let so se zmanjšali za 3 %, od uvedbe kmetijstva pred 10.000 leti pa kar za 8 %. To kaže na pomanjkanje hranil in največja sprememba v zadnjih 10.000 letih je bila sprememba hrane. Včasih je delež hrane živalskega izvora z visokoenergijskimi maščobami predstavljal več kot 90 % zaužite hrane, danes pa le še pičlih 10 %.

**Vitamina B<sub>12</sub> in C:** Če še vedno mislite, da nismo mesojeda vrsta – zakaj ni potem vitamin B<sub>12</sub>, ki predstavlja za človeka osnovno hranilo, prisoten v rastlinski hrani, temveč le v živalski? Najpomembnejše pomanjkanje, za katerim trpijo ljudje, ki ne uživajo hrane živalskega izvora, je vitamin B<sub>12</sub>, ki je za življenje ključnega pomena, saj prizadene njegovo pomanjkanje skoraj vsa tkiva. Brez vitamina B<sub>12</sub> trpimo degeneracijo živčnega sistema in perniciozno anemijo, ki se konča s smrtjo.

Vitamin B<sub>12</sub> je med vitamini edinstven in ni prisoten v hrani rastlinskega, temveč le živalskega izvora. Količina vitamina B<sub>12</sub>, ki jo potrebujemo, je majhna – okrog 1 g na dan – in če ga zaužijemo več, ga telo shrani. Če postanemo vegetarijanci, se njegova zaloga manjša počasi in traja lahko več let, da se pojavijo simptomi.

Na drugi strani je vitamin C, za katerega pravijo, da je prisoten le v rastlinah in da smo ljudje zato vsejedi in ne mesojedi. To ne drži – vitamin C je prisoten v vseh živalih, zlasti v njihovih nadledvičnih žlezah.

**Prva in druga prehranska revolucija:** Prvo prehransko revolucijo je povzročila uvedba kmetijstva. Šele po koncu zadnje ledene dobe je bilo hrane v izobilju, tako da jo je bilo mogoče shraniti. Takrat se je začela vzgoja semen divjih trav in kuhanje je rešilo problem njihove neprebavljivosti (biološka uporabnost hranil v surovi hrani je bistveno manjša kot v kuhani). To je pomenilo velik preobrat v življenjskem slogu. Populacija je začela rasti in nemogoče jo je bilo nahraniti le z lovom. Takrat se je hrana spremenila iz take, ki je vsebovala veliko beljakovin in maščob, v tako, ki temelji na škrobu in ki vsebuje več ogljikovih hidratov. Pred iznajdbo kmetijstva ni dokazov o boleznih, ki jih povzroča hrana, po njej pa, saj žitom primanjkuje beljakovin, vitaminov ter mineralov, kot sta kalcij in železo. Posledice

pomanjkanja so »bolezni civilizacije«, kot so alergije, beriberi, debelost, pelagra, rahitis, rak in zobni karies.

Pred okrog dvesto leti je industrijska revolucija povzročila drugo prehransko revolucijo, ko so začele države hrano uvažati, a uvožena hrana ima tudi negativne učinke. Novo sadje je bilo dobrega okusa in namesto tistega, kar potrebujemo, smo začeli uživati tisto, kar nam je všeč. A človeški avtonomni živčni sistem ne ve, kdaj nehati. Sladkarije lahko jemo cel dan, a poskusite z žlico jesti maslo in telo vam bo kmalu dalo vedeti, da je dovolj. Sčasoma je znanost omogočila razvoj sintetične »hrane«, ki sicer izgleda lepo in je dobrega okusa, vendar ji primanjkuje beljakovin, maščob in vitaminov. Sladkor je postal poceni surovina in njegova poraba se je povečala za 30-krat (v zahodnih državah znaša poraba sladkorja na leto na osebo okrog 70 kg). Posledice so bolezni srca, čir na želodcu, sladkorna bolezen ter druge zdravstvene težave.

Kot vrsta smo skozi celotno zgodovino obstoja uživali živalske maščobe in tropska olja, ki vsebujejo veliko nasičenih maščobnih kislin; do 20. stoletja, ko je bila koronarna srčna bolezen redkost, smo uživali le take maščobe. Prehranski nasveti, ki jih danes dajejo nutricionisti, so človeku popolnoma tuji, zato je toliko kroničnih degenerativnih bolezni.

## Presnovni sindrom in glikemični indeks

»Obstaja vedno več dokazov, ki kažejo, da je vrsta hrane, ki jo priporoča prehranska piramida [...], neskladna z vrsto hrane, s katero smo se razvili tekom eonov evolucije.« (prof. Loren Cordain)

Nekateri znanstveniki so spoznali, da ko se je na Zahodu povečala količina hrane, bogate z ogljikovimi hidrati, so se skupaj z njo pojavile tudi bolezni. Profesor Gerald Reaven je za te bolezni skoval izraz »bolezen X«, njeni simptomi pa so visoka vsebnost glukoze, inzulina in maščob v krvi, visok krvni pritisk, nizek HDL-holesterol ter povečana količina sečne kisline. Ti dejavniki povečajo nevarnost za bolezni srca, debelost, sladkorno bolezen tipa 2 in druge zdravstvene težave. Za te bolezni se je uveljavil tudi izraz »presnovni sindrom«, vzrok zanj pa je napačna prehrana. In točno omenjeni simptomi se odzivajo na zmanjšanje količine ogljikovih hidratov in nenaravnih olj.

**Od glukoze do maščob kot vira energije:** Edini cilj ogljikovih hidratov v hrani je, da nam dajo energijo. Če uživamo hrano z malo ogljikovimi hidrati, jih lahko zamenjajo beljakovine ali maščobe. A gorivo, ki ga celice uporabljajo za energijo, ni nič od naštetega, temveč kemikalija adenzintrifosfat (ATP) in tipična človeška celica vsebuje skoraj milijardo molekul adenozintrifosfata.

Živi organizmi poznajo dva načina proizvodnje energije. Prvi je fermentacija, ki ne potrebuje kisika; na ta način anaerobne (brez kisika) bakterije razgradijo glukozo in proizvajajo energijo. Drugi in boljši način je aeroben (ki uporablja kisik). Koristnost kisika je v tem, da lahko z molekul odstrani elektrone. Ko vdihnemo, črpajo pljuča kisik iz zraka in ga prenesejo v krvni obtok, ki ga dostavi po telesu. V celicah porabijo kisik mitohondriji – gre za majhne tovarne, ki proizvedejo večino energije. Mitohondriji, ki lahko zavzemajo tudi polovico prostornine celice, kot gorivo uporabljajo maščobe.

**Odpornost na inzulin:** Po telesu se pretaka približno pet litrov krvi in v njej je prisotnih 5 g glukoze, ki dobavlja energijo telesnim procesom. Preveč glukoze zdravju škodi, saj gosti kri, zaradi česar jo srce težje črpa po telesu; otežuje delovanje rdečih krvničk ter maši kapilare. Telo prepozna nevarnost prevelike količine glukoze in je za take primere razvilo obrambni mehanizem. Količino glukoze meri hipotalamus, ki se nahaja v možganih, in ko se raven krvnega sladkorja preveč dvigne, pošlje signal trebušni slinavki, da začne proizvajati inzulin. Inzulin pomaga telesu porabiti krvni sladkor tako, da odklene vrata celic, kar omogoči, da glukoza pride vanje. V celicah se glukoza lahko porabi kot vir energije, lahko pa se shrani za kasnejšo uporabo v obliki glikogena (vrste škroba) v jetrih oz. mišičnih celicah ali pa kot maščoba v maščobnih celicah (tako se zredimo). A prekomerna telesna teža je le ena od posledic uživanja ogljikovih hidratov. Slej ko prej namreč pride do točke, ko celice ne morejo več sprejeti glukoze, ki je ne morejo porabiti. Tako je za isto stopnjo zmanjšanja glukoze v krvi potrebno vedno več inzulina. Do odpornosti na inzulin pride, ko normalna količina inzulina, ki

ga izloča trebušna slinavka, ne more odkleniti vrat celic in ko se tkivom zmanjša sposobnost odzivanja nanj. Da bi trebušna slinavka za to kompenzirala in ohranila normalno raven glukoze, izloči še več inzulina. Ljudje, odporni na inzulin, imajo navadno poleg visoke ravni glukoze v krvi tudi visoko raven inzulina. In če z uživanjem »zdrave« hrane nadaljujejo, bo trebušna slinavka stalno proizvajala inzulin, kar vodi v sladkorno bolezen tipa 2.

Trditev, da je vzrok za odpornost na inzulin prekomerna telesna teža, ne drži, saj je ta prisotna tudi pri posameznikih z normalno telesno težo (2). Odpornost na inzulin je posledica prekomerne uporabe inzulina. Obstajajo trije načini, kako zmanjšati raven glukoze v krvi: s športom, vendar boste morali preteči tri maratone na teden; s stradanjem ali pa z uživanjem manj kot 100 g ogljikovih hidratov na dan in več maščob.

Bolezni odpornosti na inzulin, zlasti sladkorna bolezen, se pogosteje pojavljajo pri populacijah, ki so pred nedavnim opustile lov in nabiralništvo ter prešle na zahodno hrano, ki temelji na žitih, kot pa pri populacijah, ki že dlje časa uživajo tako hrano. To je razlog, zakaj sta debelost in sladkorna bolezen bolj pogosti pri ljudstvih afriškega in azijskega porekla. Raziskave ravno tako kažejo, da predstavlja odpornost na inzulin nevarnost za bolezen srca, saj imajo ljudje povišano raven trigliceridov – vrste maščob, ki povečajo nevarnost za srčno kap in znižajo vsebnost HDL-holesterola. Poleg omenjenih bolezni povzroča odpornost na inzulin zaradi vpliva na hormone še debelost (zlasti okrog pasu in v zgornjem delu telesa), intoleranco na glukozo, povečan LDL-holesterol, visok krvni pritisk, visoko raven inzulina v krvi ter zmanjšan HDL-holesterol.

Od uvedbe »zdravega« načina prehranjevanja je prišlo še do ene spremembe, saj uživamo napačno vrsto maščob. Maščoba se uporablja za izgradnjo celičnih membran. Tradicionalna olja, ki smo jih uživali pred prihodom predelanih rastlinskih margarinih, so celičnim membranam omogočala lahek prenos sladkorjev in hranil v celice; današnja »zdrava« olja ustvarjajo toge in lepljive membrane, ki omejujejo normalno absorpcijo hranil in sladkorjev. Zdrava celična membrana vsebuje več različnih maščobnih kislin, vključno z omega-3 (12). Ko te maščobe niso na voljo, jih zamenjajo transmaščobne kisline, kar povzroči v celici biokemične spremembe in vodi v odpornost na inzulin.

Sadje se zdi tako »naravno« in »zdravo«, a težava nastane, če ga uživamo vsak dan, kar ni naravno. Večino sadja predstavljajo ogljikovi hidrati v obliki sadnega sladkorja oz. fruktoze. V tem pogledu je sadje slaščica narave in fruktoza je vzrok za odpornost na inzulin. Kot kaže, je epidemija metaboličnega sindroma vsaj delno tudi posledica uživanja velike količine fruktoze.

**Glikemični indeks:** Glikemični indeks je merilo, za koliko ogljikovi hidrati dvignejo raven glukoze v krvi. Stopnja, do katere se raven glukoze po obroku dvigne, je neposredno povezana s presnovnim sindromom. Tako hrana z visokim glikemičnim indeksom kot tudi velika količina ogljikovih hidratov, še zlasti pa kombinacija obojega, bistveno poveča nevarnost za debelost, sladkorno bolezen tipa 2, srčno-žilne bolezni in visok krvni pritisk (23–26).

Znanstveniki so glikemični indeks sestavili tako, da so testnim subjektom dali 50 g glukoze in vrednosti, za kolikor se je glukoza v krvi dvignila, dali oznako 100. Ostalo hrano so nato merili

glede na to vrednost in večja kot je številka, bolj hrana dvigne raven inzulina. A za mnoge je bila glukoza presladka, zato so jo kasneje zamenjali z belim kruhom, čigar glikemični indeks znaša v primerjavi z glukozo 70. Tako je nastal še en glikemični indeks, kjer ima beli kruh vrednost 100, in sedaj obstajata dva: eden temelji na glukози, drug pa na belem kruhu, kar povzroča zmedo.

Glikemični indeks 70 ali več je definiran kot »visok«, med 56 in 69 kot »srednje visok« ter 55 ali manj kot »nizek«. A to ne pove prav veliko, ker:

- Zrno sladkorja ima glikemični indeks 64 in en kilogram sladkorja ima isti glikemični indeks. Koliko sladkorja lahko torej zaužijemo? Ker ima kruh glikemični indeks 70, lahko potemtakem zaužijemo več sladkorja kot kruha. Ali pač?
- Glikemični indeks sladkorja 64 predstavlja povprečje več testov, ki so dali vrednosti med 58 in 110 (27, 28).
- Pogosto govorijo, naj uživamo polnozrnat kruh, saj naj bi imel nižji glikemični indeks kot beli, a gre za mit. Razlika v glikemičnem indeksu polnozrnatega in belega kruha je le 2 in ponekod ima polnozrnat kruh celo višji glikemični indeks kot beli.
- V različnih državah znaša glikemični indeks polnozrnate moke med 52 in 87, torej je med »nizkim« in »zelo visokim«.
- Nizek glikemični indeks ne pomeni nujno nizke ravni glukoze v krvi. V raziskavi so primerjali odziv glukoze v krvi na koruzne kosmiče in žita z otrobi, ki oboji vsebujejo 50 g ogljikovih hidratov, s tem da imajo otrobi polovičen glikemični indeks koruznih kosmičev (29). Razlika ni bila velika. Koruzni kosmiči so na začetku bolj dvignili raven glukoze, po dvajsetih minutah pa so otrobi skoraj dvakrat toliko povišali raven inzulina, zaradi česar se je glukoza hitreje izločila iz krvi. Glikemični indeks otrobov tako ni nižji zato, ker imajo manjši vpliv na dvig ravni glukoze, temveč ker povzročijo prejšnje in večje sproščanje inzulina.
- Glikemični indeks hrane istega proizvajalca, ki je proizvedena v drugi tovarni, se lahko razlikuje tudi za 20.
- Na glikemični indeks hrane vpliva način njene obdelave (npr. kuhanje).
- Hrana, ki vsebuje sladkor, ima lahko nižji glikemični indeks kot ista hrana brez sladkorja.
- Ni toliko pomemben glikemični indeks, temveč skupna količina zaužite hrane.

**Glikemična obremenitev:** Raven glukoze v krvi ni odvisna le od glikemičnega indeksa, temveč tudi od količine – glikemične obremenitve. Glikemična obremenitev se izračuna tako, da se količino hrane v gramih zmnoži z glikemičnim indeksom. A pri tem se ne upošteva vpliva drugih sestavin, s katerimi hrano zaužijemo – npr. več ali manj masla, ki ga namažemo na kruh. Da glikemični indeks in glikemična obremenitev nista ravno uporabna, je pokazala raziskava med leti 1994 in 1996, ki je ugotovila, da povezava med glikemičnim indeksom hrane in ravno krvnega sladkorja ne obstaja (32). Ni torej toliko pomemben glikemični indeks ogljikovih hidratov, temveč zaužita količina – 100 g ogljikovih hidratov je 100 g ogljikovih hidratov, ne glede na njihov glikemični indeks.



Na prvi pogled se sicer zdi, da je fruktoza, ki jo vsebuje sadje, boljše od ogljikovih hidratov, saj manj dvigne raven inzulina, a obstaja težava. Telo proizvaja hormon leptin, ki nadzoruje telesno težo, in več kot ga proizvede, manj se zredimo. Proizvajanje leptina regulira odziv inzulina na obroke in ker fruktoza zmanjša količino inzulina, posledično zmanjša količino leptina, zato lahko povzroči povečanje telesne teže (33).

Pomembno je še nekaj. Ker spodbuja inzulin shranjevanje odvečne glukoze v krvi v obliki maščob, naj bi nizka glikemični indeks in glikemična obremenitev hujšanje olajšala – vsaj v teoriji. Nutricionisti verjamejo, da pomeni večji odziv na količino sladkorja v krvi večji odziv inzulina, a povezava med glukozo in insulinom ne velja za vso hrano. Raziskave kažejo, da beljakovine znižajo raven glukoze v krvi in da če ogljikovim hidratom dodamo maščobo, to zmanjša glikemični indeks obroka (34–36). Glikemični indeks in glikemična obremenitev povesta le, koliko **glukoze** ogljikovi hidrati sprostijo v krvni obtok, ne pa tudi, koliko **inzulina**. A povišana raven inzulina je ravno tako pomembna, saj pripomore k boleznim srca, prekomerni telesni teži ter raku. Glukoza v krvi je tako le polovica zgodbe – druga polovica je inzulin. Ker pridejo vsi ogljikovi hidrati (kosmiči za zajtrk, kruh, sadje, sladkor, testenine itd.) v kri v obliki glukoze, je najboljši način za znižanje ravni inzulina zmanjšanje količine ogljikovih hidratov (ter cenjenih olj in margarin). Nižja kot sta glikemični indeks in glikemična obremenitev hrane, bolje je za zdravje.

Spodnja tabela prikazuje, za koliko se po zaužitju živil poviša raven inzulina in glukoze v krvi (\* pomeni, da je bilo dodano polmastno mleko).

živilo	inzulin	glukoza
arašidi	12	20
govedina (suha)	21	51
ribe	28	59
otrobi*	32	40
pomaranče	39	60
ovsena kaša*	40	60
misli*	40	60
jajca (zahrknjena)	42	31
bele testenine	46	40
jabolka	50	59
čips	52	61
sir	55	45
torta	56	82
rženi kruh	60	56
pokovka	62	54
leča	62	58
sadni jogurt	62	115
krof	63	74
polnozrnate testenine	68	40
sladoled	70	89
pomfrit	71	74
rogljiček	74	79

grozdje	74	82
piškoti	74	92
koruzni kosmiči*	75	76
banana	79	81
čokoladica Mars	79	112
polnozrnati kruh	97	96
beli kruh (referenca)	100	100
rjavi riž	104	62
beli riž	110	79
pečen fižol	114	120
krekerji	118	87
sladkarije	118	160
krompir	141	121

## Kaj naj bi uživali?

»Novodobna hrana ne zagotavlja dovolj vitaminov. Podhranjenost nas naredi bolj dovzetne za bolezni in manj sposobne, da se z njimi spopademo.« (dr. Mike Stroud)

»Maščoba je najbolj dragocena hrana, ki jo poznamo.« (prof. John Yudkin)

Od časa obstoja homo sapiensa je najprimernejši vir goriva za telo shranjena maščoba, zato jo telo shrani v taki obliki. Na tak način smo »civilizirani« ljudje živeli še do pred nekaj generacijami in nekatera ljudstva živijo tako še danes. Preprosto ni minilo dovolj časa, da bi v prebavnem, biokemičnem in endokrinem sistemu prišlo do genetskih sprememb. Genetsko smo taki kot naši predniki in jesti bi morali tisto, kar so paleolitski predniki pred okrog 10.000 leti. In točno to kažejo raziskave, objavljene po letu 1999 – da uživanje živalske hrane in zmanjšanje količine predelanih ogljikovih hidratov, kot sta kruh in sladkor, prepreči mnogo degenerativnih bolezni in pozdravi ali pa vsaj ublaži simptome obstoječih bolezni.

**Funkcije hrane:** Hrana vsebuje veliko količino makrohranil (beljakovin, maščob ter ogljikovih hidratov) in majhno količino mikrohranil (vitaminov, mineralov ter elementov v sledovih).

- **Beljakovine:** Beljakovine priskrbijo material, iz katerega telo ustvari in popravi celice. Beljakovine so sestavljene iz verig aminokislin, ki se delijo na esencialne in neesencialne. Esencialne so tiste, ki jih telo ne more proizvesti samo in ki morajo biti prisotne v hrani. Če beljakovina vsebuje vseh osem esencialnih aminokislin v pravem razmerju, je popolna; če ne, je nepopolna. Popolne beljakovine najdemo v jajcih, mesu, mlečnih izdelkih in ribah. Živalske beljakovine imajo za človeka visoko biološko vrednost. Viri nepopolnih beljakovin so oreški, semena, stročnice in žita. Razmerja aminokislin v taki hrani so drugačna od tistih, ki jih potrebujemo, in imajo za človeka nizko biološko vrednost, zato je treba poiskati kombinacijo, ki telesu zagotovi pravo mešanico. Telo stalno potrebuje beljakovine in jih ne shranjuje, zato je treba popolne beljakovine uživati dnevno in to v količinah, primernih za našo telesno višino.
- **Maščobe:** Za optimalno delovanje možganov je treba na dan zaužiti vsaj 15 g maščob. Omejevanje količine maščob med drugim povzroča ekceme in suho kožo, pri ženskah poškodbe jajčnikov in pri moških neplodnost, poškodbe ledvic ter povečanje telesne teže. Če maščoba v hrani ni prisotna oz. če je njena količina majhna, nič ne stimulira proizvodnje žolča, zaradi česar se žolčnik ne izprazni, kar lahko povzroči nastanek žolčnih kamnov, sčasoma pa lahko žolčnik celo zakrni. Ob odsotnosti maščob pride do nezadostne absorpcije vitaminov A, D, E in K, ki so topni le v maščobah. Celice potrebujejo stalno zalogo maščobnih kislin in če jih ne dobimo dovolj iz hrane, jih telo skuša proizvesti iz sladkorja, kar povzroči zmanjšanje njegove količine v krvi, zaradi česar postanemo lačni. Ker se maščobe dlje časa prebavljajo, nam dajo večji občutek sitosti; prav tako se maščob ni mogoče prenajesti.

- Ogljikovi hidrati: Večina ljudi misli, da obsegajo ogljikovi hidrati le hrano, kot sta kruh in sladkor, vendar so ogljikovi hidrati vsi sladkorji in škrob iz kateregakoli vira: fruktoza v sadju je ravno toliko ogljikov hidrat kot namizni sladkor; sladkorji in škrob v zelenjavi so ravno tako ogljikovi hidrati; še en vir ogljikovih hidratov so vlaknine. Vsi ogljikovi hidrati sproščajo v kri glukozo in najdemo jih skoraj izključno v hrani rastlinskega izvora. Ljudje nimamo biološke potrebe po ogljikovih hidratih, po beljakovinah in maščobah pa.

Se spomnite prehranske piramide, ki priporoča, koliko katere hrane naj uživamo? Eno tretjino piramide sestavljata sadje in zelenjava, drugo tretjino škrobna hrana, kot so kosmiči za zajtrk, krompir, kruh, riž ter testenine, in preostanek maščobe ter sladkorji, katerih količino naj bi čimbolj zmanjšali. A raziskave kažejo, da je najboljše razmerje hranil za zdravje in optimalno telesno težo sledeče: 10–15 % kalorij iz ogljikovih hidratov (50–75 g oz. 5 rezin kruha), 15–25 % kalorij iz beljakovin (med 1 in 1,5 g na kilogram telesne teže) ter 60–70 % kalorij iz maščob. Hrana, ki jo uživamo, mora biti sveža ali zamrznjena in ne obdelana. Živalsko hrano se priporoča čim manj kuhati. Ta priporočila so zelo podobna tradicionalnim dietam, katerih značilnosti so:

- Visoka vsebnost encimov iz surove hrane (hladno stiskana olja, med, meso, mlečni izdelki, naravno konzervirana/fermentirana zelenjava, ribe in sadje)
- Oreške, semena in žita namočijo, kalijo, fermentirajo ali naravno vzhajajo, da izločijo protihranila.
- Vse zdrave populacije uživajo živalske beljakovine in maščobe.
- Tradicionalne diete vsebujejo desetkrat več vitaminov A in D (ki sta prisotna le v živalski hrani) in vsaj štirikrat več vitaminov B in C kot Zahodne.

**Zakaj mora dieta z malo ogljikovimi hidrati vsebovati veliko maščob:** Zakaj ne bi namesto ogljikovih hidratov uživali beljakovin? Ker to na dolgi rok ni zdravo. Maščobe in ogljikovi hidrati so sestavljeni iz treh elementov: kisika, ogljika in vodika. Beljakovine poleg omenjenega vsebujejo še dušik in druge elemente, ki jih mora telo na nek način izločiti, kar obremenjuje jetra in ledvice. Beljakovine za presnovo potrebujejo vitamin A, ki je topen v maščobi, in velika količina zaužitih beljakovin izprazni zalogo vitamina A, kar vodi v avtoimunske bolezni, motnje ščitnice, srčno aritmijo in težave z ledvicami. Dieta z veliko beljakovinami ravno tako povzroči, da telo izgubi več kalcija, kot ga dobi, kar vodi v izgubo kostne mase in motnje živčnega sistema. Narava shrani odvečno energijo kot maščobo, ne kot beljakovine, zato je pametno jesti tisto, za kar nas je ustvarila – maščobo.

Več nasičenih maščob kot zaužijemo, manjša je verjetnost, da se bomo zredili (17: 15). Vzrok za to je, da se nenasičene maščobe v celoti prebavijo in da dajo več kalorij na gram kot nasičene. To je razlog, zakaj ribje olje najbolj redi; sledijo rastlinska olja, olivno olje ter živalske maščobe, najmanj pa redi kokosova maščoba.

**»Hrana« iz trgovine:** Treba se je zavedati, da je več kot 90 % »hrane« v trgovini za človeka neprimerne, saj ne vsebuje potrebnih hranil. To je razlog, zakaj so pripravljeni obroki v industrializiranih državah pogost vzrok za podhranjenost, ki je podobna tisti v revnih afriških državah (3). Izogibati se velja beli moki; beljakovinskim praškom; fruktozi, koruznemu sirupu in rafiniranemu sladkorju; hrani v pločevinkah; pasteriziranemu in homogeniziranemu posnetemu ter polmastnemu mleku; rafiniranim ter hidrogeniranim rastlinskim oljem in umetnim vitaminom ter aditivom (barvilom, konzervansom) – in seveda predelani »hrani«, ki naštetu vsebuje. Na policah so v trgovini užitne le začimbe ter olivno olje.

Paziti je treba tudi na sledeče:

- Segrevanje, ki je najpogostejša oblika predelave, naredi hrano nenaravno in če jo doma še skuhamo, jo še enkrat segrejemo.
- Pravi okusi so dražji od umetnih, saj pridejo od prave hrane in če kupite jogurt ter mu sami dodate jagode, je dosti bolje, kot če kupite jogurt z okusom jagode.
- Pakirana hrana, čeprav pobrana, ko je sveža, stoji na polici nekaj dni ali tednov, zato izgubi hranila.

Čeprav morajo biti aditivi na deklaraciji navedeni, povejo le polovico zgodbe; encimov, katalizatorjev in drugih kemikalij, ki se uporabljajo pri predelavi hrane, namreč ni treba navesti. Poleg tega testirajo aditive v izolaciji, nikoli njihovega kumulativnega učinka v navezi z drugimi aditivi. Aditivi povzročajo mnogo bolezni, vključno z rakom. Nevarnost predstavlja tudi embalaža, ki – če je iz plastike – zelo verjetno vsebuje bisfenol A (BPA), zato je pakirana hrana najslabša izbira. Priporoča se uživanje ekološko pridelanega sadja in zelenjave, a če je staro in ovenelo, je boljša izbira lokalna sveža zelenjava, čeprav je pridelana na konvencionalen način. Treba je vedeti tudi, da sadje in zelenjavo oberejo, ko še nista zrela in da vsaj nekaj dni potujeta, preden prideta do trgovine, zato izgubita hranila. Najboljše je kupovati lokalno pri pridelovalcih.

## Najboljša je preventiva

»Načrtovanje na dolgi rok ne pomeni odločiti se za na dolgi rok, temveč razumeti prihodnje posledice današnjih odločitev.« (Gary Ryan Blair)

Najboljše je, da človeka od začetka življenja hranimo s pravo hrano – od spočetja dalje, saj to pomembno vpliva na zdravje kasneje v življenju (1–3). Ko se zarodek oblikuje, potrebuje zadostno količino pravih hranil, drugače so poškodbe neizogibne. Nutricionistka Adelle Davis piše v knjigi *Let's Have Healthy Children (Imejmo zdrave otroke)* o tem, da je, ko uživajo nosečnice in doječe mamice pravo hrano, potek nosečnosti normalen in porod lahek, pa tudi otroci se ne rodijo s prirojenimi motnjami in nimajo zdravstvenih težav; po drugi strani pa imajo otroci podhranjenih nosečnic težave v otroštvu in kasneje v življenju (4).

Raziskava je pokazala, da so mamice otrok, ki so se rodili prezgodaj ali z nizko telesno težo, uživale bistveno manj osnovnih hranil kot ostale. Pri tem so izstopali fosfor, magnezij, sol, železo ter vitamini B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub> in B<sub>3</sub>. Najslabše so se odrezale mamice, ki so uživale vegetarijansko hrano ali ki so med nosečnostjo hujšale (5). Raziskave kažejo tudi, da ima visoka raven inzulina v krvi mamice s prekomerno telesno težo redilen vpliv na zarodek (6).

Nosečnost in ustrezno hrano je treba načrtovati. Ženska lahko ugotovi, da je noseča, šele, ko ji izostane menstruacija in do takrat se lahko zarodek razvija že 4–8 tednov. Takrat se začnejo razvijati notranji organi, obraz in okončine. Škoda v tem občutljivem obdobju zaradi neustrezne hrane, kajenja ali jemanja drog se kaže v deformacijah, kot so deformirane okončine, razcepljeno nebo in okvare možganov, oči, sluha ter srca. Nevarnost za otroka predstavljajo mamice s prekomerno telesno težo, vendar se hujšanje ne priporoča med nosečnostjo, temveč pred zanositvijo. Hrana, ki jo ženske pred in med nosečnostjo uživajo, vpliva na količino maščobe pri otroku. Problemi z zanositvijo so posledica napačne prehrane; najslabše se obneseta hrana z malo maščobami in uživanje transmaščob (jedilnih olj, margarin, sladice); težavo predstavlja tudi pomanjkanje železa, ki ga je največ v rdečem mesu (7–8). Pri ženskih težavah z zanositvijo pomagajo velike količine mesa, mlečnih izdelkov, rib, svežega sadja in zelenjave ter malo rafiniranega sladkorja in škroba. Če so težave povezane z moškim, pomaga sončenje, saj vitamin D poveča količino in aktivnost sperme.

Med nosečnostjo ženske dejansko jejo za dva in slaba hrana v tem obdobju je vzrok za nizko težo novorojenčkov, ki imajo povečano verjetnost za perinatalno smrt in druge zdravstvene težave ter na splošno krajšo pričakovano življenjsko dobo. Idealna dieta med nosečnostjo je hrana z veliko gostoto hranil, kot je meso, polnomastni mlečni izdelki, ribe, sveža zelenjava in malo sadja.

Način prehranjevanja otrok v formativnih letih do konca življenja vpliva na njihove prehranske vzorce, zato je pomembno, da starši otrokom privzgojijo prave prehranske navade, saj jih je kasneje težko spremeniti. Dojenček dobi vsaj prvih šest mesecev vse, kar potrebuje, v maminem mleku, ki vsebuje idealno razmerje hranil. Mamino mleko je najboljša hrana za dojenčke iz sledečih razlogov:

- Ker ščiti pred alergijami, astmo, drisko, sepsa, okužbami dihalnih poti in sečil ter vnetjem srednjega ušesa (13).
- Otroci, ki pijejo mleko izključno pri mami vsaj prve štiri mesece, pol manj sopejo kot otroci, ki jih hranijo po steklenički (14).
- Otroci, ki jih hranijo po steklenički, imajo višji krvni pritisk.
- Dojenje zmanjša kožne težave, tveganje za levkemijo ter verjetnost za smrt in poveča zdravje ter inteligenčni količnik (15–18).
- Dojenčki, ki pijejo mleko pri mami, so bolj vitke postave kot tisti, ki jih hranijo po steklenički.

Dlje časa kot mamice otroka dojijo, bolj so učinki pozitivni. Poleg tega imajo od dojenja korist tudi one, saj kažejo raziskave, da če dojijo vsaj šest mesecev (še bolje dvanajst), lažje izgubijo telesno težo, ki so jo med nosečnostjo pridobile (22, 23). Mamice lahko začnejo dojiti takoj po rojstvu.

**Odvajanje od dojenja:** Cilj odvajanja od dojenja je, da se dojenčke odvadi od mleka in se jih navadi uživati normalno hrano. To obdobje je zelo pomembno, saj odločitve v tem obdobju vplivajo na prehranske navade otroka do konca življenja. Priporoča se, da odvajanje vodi otrok, tako da sam izbere hrano. Od šestega meseca naprej je otroku pametno ponuditi širok spekter hrane in mu dovoliti, da jo izbere sam. To je obdobje, ko začnejo otroci dajati stvari v usta, zato je primerno, da začnejo jesti sami. Priporoča se, da se ponudi hrano ločeno na krožniku oz. na način, da jo lahko otrok sam loči in tako razišče različne okuse ter pusti, kar mu ne odgovarja. Odsvetuje se uživanje otroških kaš, saj vsebujejo mešanico okusov. Dojenje naj se nadaljuje skupaj z odvajanjem in prvih dvanajst mesecev naj se najprej ponudi mleko in šele nato trdo hrano. Odvajanje od dojenja naj se ne začne pred šestim mesecem, saj dojenje do te starosti zmanjša verjetnost za alergije (24). Dojenje se lahko nadaljuje do starosti dveh let ali več. Pomembno je, da se hrane ne sladka, zato da se otrok ne navadi na sladek okus.

Odsvetuje se odvajanje na ogljikove hidrate, saj otrok prva leta življenja nima encimov za prebavo škroba. Za odvajanje je idealen rumenjaki; jajca naj bodo mehko kuhana (26, 27). Izogibajte se sojinim izdelkom in ne bojte se živalske maščobe, saj jo otrok potrebuje. Priporoča se izogibanje komercialni otroški hrani, saj vsebuje polinenasičena rastlinska olja, sladkor in sladila, je predelana (torej vsebuje malo hranil) in vse prej kot sveža. Kar se tiče pijač, je najboljša izbira nefluorirana voda; izogibati se velja virov fluorida.

Pri starosti šestih mesecev začne otrok dajati stvari v usta in jih sesati; potem začne dobivati zobe. V tem obdobju je otroku pametno dati nekaj, kar lahko žveči, npr. trdo zelenjavo (kolerabo, korenje, zeleno itd.). Od tretjega leta naprej se hrana otroka ne razlikuje od hrane odraslega. Odsvetuje se žita za zajtrk, saj vsebujejo polno ogljikovih hidratov in sladkorja.

## »Zdrava« hrana redi

»Ni videti, da so diete z visoko vsebnostjo maščob primarni vzrok za veliko razširjenost odvečne telesne maščobe v naši družbi in zmanjšanje njene količine ne bo rešitev.« (prof. Walter Willett)

Klinična debelost je bila do 20. stoletja redkost. Do leta 1980 je bila njena pogostost majhna, potem pa so se številke v industrializiranih državah začele dramatično povečevati in do leta 1991 je bilo v ZDA 33 % odraslih s prekomerno telesno težo. Leta 1992 je bilo v Veliki Britaniji debelih 10 % ljudi, slabih pet let kasneje pa skoraj dvakrat toliko. Danes v industrializiranih državah razsaja pandemija debelosti. In čeprav ljudje v splošnem sprejememo, da povzroča debelost uživanje več energije, kot je porabimo, ni veliko dokazov, ki bi to hipotezo podpirali. Vzrok za debelost ni le prevelika količina hrane, temveč predvsem napačna hrana. In »zdrava« hrana ni odgovor na prekomerno telesno težo, temveč del vzroka.

Prevladujoča zmota je, da maščoba redi in da bomo brez težav shujšali, če jo nehamo uživati. Profesor Walter Willett je prišel do ugotovitve, da uživanje maščob v količini 18–40 % energije ne vpliva na debelost in da sovпада zmanjšanje deleža energije iz maščob v zadnjih dveh desetletjih s povečanjem primerov debelosti. Njegov zaključek je, da hrana, ki vsebuje veliko maščob, ni primarni vzrok za odvečno telesno maščobo (4). A to še ni vse. Ker daje hrana z veliko vsebnostjo maščob večji občutek sitosti, so tisti, ki uživajo hrano z malo maščobami, stalno lačni in telo ni bilo ustvarjeno, da deluje na tak način. Ker »prehranski guruji« in nutricionisti za shujšanje že desetletja priporočajo dieto z malo maščobami, bi človek pričakoval, da to podpirajo raziskave, vendar ne – dokazujejo celo nasprotno, torej da se ljudje na taki dieti zredijo (5). Dejstvo je, da ne obstaja niti ena klinična raziskava, ki bi dokazovala, da hrana z malo maščobami na dolgi rok pomaga odpraviti debelost – ne glede na to, ali jo kombiniramo z gibanjem ali ne. Med leti 1976 in 1991 je v ZDA povprečna količina zaužite maščobe padla za 11 %, količina zaužitih kalorij se je z 1.854 zmanjšala na 1.785; število ljudi, ki uživajo izdelke z malo kalorijami, se je z 18 % povečalo na 76 % – in število ljudi s prekomerno telesno težo se je povečalo za 31 %. Avtorji raziskave so zaključili, da je vzrok za debelost zmanjšanje količine zaužitih kalorij in maščob ter redno uživanje hrane z malo kalorijami (6).

Prvo zlato pravilo pri prekomerni telesni teži je, da je število vnesenih kalorij minus število porabljenih kalorij enako spremembi telesne teže (za kar znanstveni dokazi ne obstajajo). Vendar kako sploh ugotovimo, koliko kalorij hrana vsebuje? Naravni izdelki se razlikujejo eden od drugega – od teže do tega, da vsebuje sadež na začetku sezone bistveno manj sladkorja kot na njenem vrhuncu. Druga težava je, kako izračunati, koliko energije porabimo, ko nekaj počnemo. Če hodimo en kilometer, porabimo manj energije kot nekdo, ki tehta več; če hodimo hitro, je poraba drugačna, kot če hodimo počasi. Ni ga načina, na katerega bi lahko točno izračunali, koliko energije porabimo.

Drugo zlato pravilo pri hujšanju je, da je kalorija kalorija, ne glede na vir. To pomeni, da če zaužijemo X kalorij več, kot jih porabimo, se zredimo za Y – ne glede na to, od kje pridejo. Zakaj so potem pri poskusih ljudje na dieti, ki je temeljila na maščobah, izgubili več telesne



teže kot tisti, ki so uživali dieto, ki je temeljila na ogljikovih hidratih – kljub temu, da sta obe vsebovali enako število kalorij?

**Ogljikovi hidrati so edina hrana, ki redi**, in odkar gojimo živali za hrano, smo jih vedno redili z ogljikovimi hidrati. **Vsi ogljikovi hidrati** – naj gre za kruh, marmelado, sadje, sladkor, testenine ali žita za zajtrk – **so za telo isti, saj se vsi pretvorijo v krvni sladkor – glukozo**. Ogljikovi hidrati se hitro prebavijo in dvignejo raven glukoze v krvi. Določena količina glukoze se najprej pretvori v glikogen (vrsto škroba), ki se shrani v jetrih in mišičnih celicah, ostalo pa se shrani kot telesna maščoba (tako se zredimo). In ko inzulin količino glukoze v krvi zmanjša, postanemo ponovno lačni in jemo še več ogljikovih hidratov. Odgovor je v manjši količini ogljikovih hidratov in večji količini maščob, ki ne dvignejo ravni krvnega sladkorja. Ker se maščoba prebavlja počasi, prepreči veliko nihanje krvnega sladkorja, pa tudi večji občutek sitosti imamo in dlje časa smo siti. To je ena od težav »zdravega« načina prehranjevanja – da človek zaužije bistveno več kalorij, kot jih telo potrebuje, in da je še vedno lačen, zato je še več. Tako pridemo v začarani krog, kjer se redimo in smo istočasno lačni in debelost je neizogibna (8). Velik odziv insulina na glukozo je na dolgi rok dejavnik tveganja za povečanje telesne teže, kar še posebej velja za ljudi, ki so odporni na inzulin (9). Maščobe ne dvignejo niti ravni glukoze niti insulina in zaradi njih se je nemogoče zrediti. Že več kot pol stoletja je znano, da se odvečna maščoba ne shranjuje v telesu, temveč se izloči skozi urin in blato (10–12). Poleg tega zdrava telesna teža ni »normalen« indeks telesne mase (BMI) med 18,5 in 25, temveč med 25 in 30.

Česa se moramo znebiti, če hočemo shujšati? Maščobe. A če se hočemo znebiti maščobe, moramo telo prisiliti, da kot gorivo porabi maščobo, tako da mu odvzamemo trenutno gorivo – glukozo. Za to obstajata dva načina: ali da stradamo ali pa da zmanjšamo količino škroba in sladkorjev, iz katerih glukozo nastane. Povedano drugače: če jemo hrano z malo maščobe in veliko ogljikovimi hidrati, telo maščobe ne porabi, temveč jo proizvaja. Ogljikovi hidrati preprečujejo, da bi telo porabilo maščobo (15).

Ljudje imamo več hormonov, ki dvignejo raven glukoze v krvi – adrenalin (epinefrin), glukagon, glukokortikoide (kortizol, kortizon in kortikosteron) ter rastni hormon – a le en hormon, ki jo zniža – inzulin. To pomeni, da v prazgodovini visoka raven glukoze ni predstavljala težave in da smo morali uživati hrano z malo ogljikovimi hidrati.

## Sladkorna bolezen

Pri ljudeh s prekomerno telesno težo se pogosto pojavi sladkorna bolezen tipa 2 in zanjo krivijo debelost, v resnici pa oboje povzroča hrana, ki temelji na ogljikovih hidratih. Vse celice v telesu za delovanje potrebujejo energijo in primarni vir energije v telesu je glukoza. A prevelika količina glukoze v krvi škodi. Njeno količino nadzoruje hormon inzulin, tako da jo odstrani iz krvnega obtoka in pošlje v celice, kjer se porabi kot gorivo ali pa shrani kot glikogen in maščoba. Ko trebušna slinavka ne zmore proizvesti dovolj inzulina (npr. pri odpornosti nanj), ostane glukoza v krvi, zaradi česar se njena količina poveča na nenormalno raven (hiperglikemija). Telo se s tem spopade tako, da iz celic v krvni obtok počrpa vodo, da bi zredčilo količino sladkorja in ga izločilo skozi urin. Ljudje z nediagnosticirano sladkorno boleznijo so stalno žejni, pijejo veliko vode in pogosto urinirajo, saj se skuša telo na ta način znebiti odvečne glukoze. In ker glukoza ne more vstopiti v celice, ki jo potrebujejo, pošiljajo signale lakote, zaradi česar jedo še več. To je sladkorna bolezen v svoji osnovi.

Beseda »diabetes« (sopomenka za sladkorno bolezen) pride iz grščine in pomeni teči skozi, nanaša pa se na izločanje urina. Sladkorna bolezen prizadene sposobnost telesa, da bi pravilno uporabilo hrano, saj krvni sladkor zaradi okvare hormona inzulina ne oksidira in posledično ne proizvaja energije. Obstajata dve vrsti sladkorne bolezni: sladkorna bolezen tipa 1, pri kateri trebušna slinavka proizvaja malo ali nič inzulina, in sladkorna bolezen tipa 2, pri kateri trebušna slinavka inzulin proizvaja, vendar ima telo zaradi odpornosti nanj zmanjšano sposobnost njegove uporabe.

**Sladkorna bolezen tipa 1:** Ljudje verjamejo, da se sladkorna bolezen tipa 1, ki se pojavi nenadoma, podeduje, vendar to ni zelo verjetno. Sladkorna bolezen tipa 1 ni prisotna niti pri živalih niti pri ljudeh, ki uživajo hrano z malo ogljikovimi hidrati (2). Ker prizadene tip 1 le ljudstva zahodnih industrializiranih držav, ne more imeti genetskega izvora. Druga razlaga je, da je tip 1 avtoimunska bolezen in vprašanje je, kaj povzroča avtoimunsko reakcijo. Odgovor je »zdrava« hrana, ki temelji na žitih.

**Sladkorna bolezen tipa 2:** Več kot 90 % diabetikov trpi za sladkorno boleznijo tipa 2, ki ljudi prizadene kasneje v življenju. Pri tej vrsti sladkorne bolezni trebušna slinavka proizvaja veliko količino inzulina, vendar celice nanj postanejo odporne. Pri ljudeh, ki so v nevarnosti za tip 2, pride do prekomerne količine inzulina v krvi, ki jo povzroča hrana, ki vsebuje veliko ogljikovih hidratov in rastlinskih maščob. Iz tega se razvije odpornost na inzulin, ki jo spremlja prizadeta toleranca na glukozo (7). Simptomi tipa 2 se začnejo počasi in vključujejo visoko raven glukoze v krvi, glukozo v urinu, pogosto žejo, povečano uriniranje, utrujenost in zaspanost, zamegljen vid; okužbe, ki se ne pozdravijo hitro; včasih tudi slabost in bruhanje; pri ženskah okužbe sečil in srbenje nožnice. Ljudje s sladkorno boleznijo so v večji nevarnosti za kožne okužbe ter za okužbe dihalnih poti in sečil. Tudi tip 2 ni prisoten pri živalih in »primitivnih« ljudstvih, temveč le v zahodnih državah.

Sladkorna bolezen je bila včasih redkost, od začetka »zdravega« načina prehranjevanja pa je postala pogosta in v Veliki Britaniji je četrti najpogostejši vzrok smrti. Večina primerov tipa 2 je nediagnosticiranih; ta vrsta sladkorne bolezni se pojavi vsaj sedem let pred diagnozo, ta pa se postavi šele, ko pride do zapletov. Če dobite diagnozo sladkorne bolezni, jo je treba vzeti resno, vendar je mogoče s pravilno prehrano simptome zmanjšati in živeti normalno življenje, brez potrebe po zdravilih. Diagnoza sladkorne bolezni se postavi zgolj na podlagi številke – ravni glukoze v krvi na tešče 7 mmol/l (126 mg/dl) in po jedi 11 mmol/l (200 mg/dl). Višje vrednosti od navedenih predstavljajo sladkorno bolezen in če jih znižamo, sladkorno bolezen pozdravimo. In ker raven glukoze dvignejo ogljikovi hidrati, je rešitev za tip 2 hrana z malo ogljikovimi hidrati in veliko maščobami, čeprav bo odpornost na inzulin ostala.

Ko človek dobi diagnozo sladkorne bolezni, mu zdravniki svetujejo dieto, vendar je ta dieta napačna (16). Kakšna je uradna priporočena dieta za diabetike? Uživajte več škroba – polnozrnatih žit in zelenjave – torej ravno tistega, kar dvigne raven glukoze v krvi. Zdravniki za tip 2 predpisujejo zdravila za znižanje krvnega sladkorja, kar beta-celice v trebušni slinavki prisili, da proizvajajo vedno več inzulina, dokler ne se obrabijo. Na tej točki diabetik tipa 2, ki je na začetku proizvajal velike količine inzulina in ki je bil nanj zgolj odporen, izgubi sposobnost proizvajanja inzulina in začne trpeti še za njegovim pomanjkanjem – še za tipom 1. Podobno diabetik tipa 1, ki mu zdravniki svetujejo, naj si vbrizga toliko inzulina, kolikor je potrebnega, da kompenzira za svetovano neprimerno dieto, postane nanj odporen in začne trpeti še za tipom 2.

**Rešitev za sladkorno bolezen:** Leta 2005 so z raziskavo ugotovili, da 5–15 % beta-celic v trebušni slinavki pri diabetikih tipa 1 še vedno proizvaja inzulin, kar pomeni, da je njihova regeneracija mogoča in da je tip 1 mogoče pozdraviti (17). Za to je treba zmanjšati vnos ogljikovih hidratov, zlasti iz sadja in žit (kosmiči za zajtrk, kruh, riž, testenine itd.). Poljski zdravnik dr. Jan Kwaśniewski že trideset let uspešno zdravi tip 1 z zmanjšanjem količine ogljikovih hidratov na 1,5 g na kilogram telesne teže na dan pri otrocih in 40–50 g pri odraslih. Tako postane glavni vir energije živalska maščoba in bolnikom si ni več treba vbrizgavati inzulina. Rešitev za tip 2 je ista kot za tip 1.

Vsi ogljikovi hidrati se hitro prebavijo in zaradi njih se raven glukoze v krvi hitro poveča, medtem ko maščoba nanjo nima vpliva (18). Visoka raven glukoze v krvi je za telo slaba in trebušna slinavka mora proizvesti velike količine inzulina, da jo izloči. Zdrava raven inzulina je pod 40 pmol/l. »Zdrava« hrana, ki temelji na ogljikovih hidrati, ne glede na njen glikemični indeks, najbolj dvigne raven glukoze in inzulina, ki ostaneta visoka še nekaj ur po obroku.

Raziskave potrjujejo, da visoka vsebnost beljakovin v hrani pri ljudeh s tipom 2 po obroku zmanjša raven glukoze v krvi, kar je dobro (19). A če obroku dodamo 50 g govedine, to povzroči trikratno povišanje ravni inzulina, ki ostane visoka še nekaj ur, kar pa ni dobro. Po drugi strani uživanje maščob ne vpliva niti na raven glukoze niti inzulina. Diabetiki bi se morali izogibati tudi vlaknin.

Visoka raven inzulina povzroča visok krvni pritisk, poveča količino oblog v arterijah, stimulira proizvodnjo inzulina podobnega rastnega faktorja IGF-1 ter poveča nevarnost za raka in njegovo širjenje, srčno in možgansko kap, osteoporozo, trombozo in poškodbe živcev v nogah, podplatih ter drugih okončinah (25–30). Če ste diabetik tipa 1 in si vbrizgavate inzulin ali če ste diabetik tipa 2 in jemljete zdravila, morate njihovo količino zmanjšati istočasno s količino ogljikovih hidratov.

## Bolezni srca in ožilja

Kljub temu, da se danes veliko gibamo, uživamo veliko sadja in škroba ter manj maščob kot včasih, je število bolezni srca in ožilja bistveno višje – še zlasti od začetka »zdravega« načina prehranjevanja.

**Ateroskleroza:** Ateroskleroza je bolezen, ki naj bi jo »zdrav« način prehranjevanja preprečil. Gre za bolezen, pri kateri se arterije ali v celoti ali deloma zamašijo, kar zmanjša njihov premer in posledično pretok krvi. Če gre za koronarne arterije, srčna mišica ne dobi dovolj kisika, kar lahko vodi v angino in na koncu v srčno kap. Poročilo iz leta 2005 o obdukciyah odraslih, ki so utrpeli nenadno srčno smrt, je pokazalo, da vzrok zanjo ni bila zamašitev koronarnih arterij, temveč aritmija in aritmije ne povzroča hrana, temveč fizični in psihični stres (5). Glede na vrsto hrane, ki jo uživajo, obstajajo tri vrste živali: rastlinojedi, ki jejo samo rastline; vsejedi, ki jejo meso in rastline, ter mesojedi, ki jejo samo meso. Samo živali, ki se hranijo ali izključno z rastlinami ali pa tudi z njimi, trpijo za aterosklerozo – in to vključuje ljudi. Ateroskleroze torej ne povzroča mesna hrana, temveč rastlinska.

**Koronarna srčna bolezen:** Uvedba predelane hrane z industrijsko revolucijo v 19. stoletju in uporaba kemikalij ter drugih procesov v 20. stoletju sta bila vzrok za porast bolezni srca in ožilja. Največja sprememba pri predelani hrani je zmanjšanje količine vitaminov B, kar vodi v povečanje količine aminokisline homocistein v krvi (6, 7). Folna kislina in vitamini B, zlasti B<sub>12</sub>, njeno povečanje preprečujejo.

Čeprav je holesterol prisoten v živalski hrani, je le eden od sterolov; vsi ostali so prisotni v rastlinski hrani. Če gre za bolezni srca in ožilja res kriviti sterole, potem so bolj primerni kandidati tisti v rastlinah, saj ne obstaja niti en znanstveni dokaz, da živalski izdelki (holesterol, nasičene maščobne kisline) povzročajo aterosklerozo (11, 13, 18, 19). Zanimivo, da Ancel Keys, ki je leta 1953 postavil hipotezo, da so vzrok za bolezni srca maščobe, ni zagovarjal zmanjšanja živalskih maščob, temveč rastlinskih olj. Holesterol vedno merijo v krvi, ki jo vzamejo iz vene, a ateroskleroza ne prizadene ven, temveč arterije. Ker se kri giba počasneje v venah kot v arterijah – ali ne bi bile vene bolj dovzetne za obloge holesterola, če bi jih ta res povzročal? Za raziskave, ki dokazujejo, da holesterol ni vzrok za bolezni srca in ožilja, glej reference 8–15.

Velike epidemiološke raziskave kažejo, da maščoba ne vpliva na bolezni srca, ogljikovi hidrati pa (23, 24). Bolezni srca in ožilja se poslabšajo pri diabetikih in starih ljudeh, ki uživajo malo maščob in veliko ogljikovih hidratov (27–29). Pri starih ljudeh se – kot kompenzacija za holesterol, ki ga izgubijo iz tkiv in nevronov – količina holesterola avtomatsko poveča in stari ljudje z veliko holesterola živijo dlje kot tisti z majhno (30). A velika količina ogljikovih hidratov ne vpliva negativno le na stare ljudi, temveč na vse (31, 32). Po drugi strani pa hrana z malo ogljikovimi hidrati in veliko maščobami zmanjša nevarnost za bolezni srca in niža raven nevarnih trigliceridov (33, 34). Raziskave so že daljnega leta 1968 pokazale, da je visoko raven

maščob v krvi mogoče nadzorovati s hrano, ki vsebuje malo nenasičenih maščob (35). Za bolezni srca so torej kriva polinenasičena rastlinska olja.

Velika količina ogljikovih hidratov in posledično visoka raven glukoze ter nizka raven holesterola v krvi povzročajo možgansko kap, periferno arterijsko bolezen, srčno popuščanje in trombozo globokih ven (37–39, 45). Zdravniki za preprečevanje srčne oz. možganske kapi priporočajo aspirin, vendar je ta vse prej kot varen, saj poveča nevarnost za smrt.

## Nevarnosti nizkega holesterola

»Nizke koncentracije skupnega holesterola v serumu, ki se pojavlja naravno – vključno z ravno, ki je trenutno definirana kot 'zaželena' – so povezane s slabšo kognitivno zmogljivostjo.« (dr. Penelope K. Elias)

Že pred več kot dvajsetimi leti so ugotovili, da se, ko se staramo, ob znižanju ravni holesterola verjetnost za zgodnjo smrt poveča, kar potrjujejo raziskave v Evropi in na Japonskem (1–3). Prav tako traja dlje časa, da si človek z nizko ravno holesterola opomore po odpovedi srca (4). Zdravila za nižanje holesterola skrajšajo življenjsko dobo, zlasti po petdesetem letu (5). Treba je vedeti, da je holesterol le »dejavnik tveganja« za koronarno srčno bolezen in da je ne povzroča, temveč zgolj kaže statistično povezavo. V tem pogledu je podoben več stotim drugim »dejavnikom tveganja«. V resnici visok holesterol pred aterosklerozo ščiti in stari ljudje z veliko količino holesterola doživijo manj srčnih in možganskih kapi kot tisti z majhno. Azijci tradicionalno uživajo hrano z malo živalskimi izdelki, imajo posledično nizek holesterol in veliko število možganskih kapi. Mnogo epidemioloških raziskav kaže, da visok holesterol zmanjša nevarnost za možgansko kap in da nizek holesterol poveča nevarnost za ishemično možgansko kap ter raka; slednji prav tako poveča dovzetnost za nalezljive bolezni, saj je potreben za pravilno delovanje makrofagov in limfocitov, ki tvorijo imunski sistem (6, 11, 14–16, 18, 19, 31). Nizek holesterol je odgovoren za tuberkulozo, povečano dovzetnost za okužbe po operaciji in bolezen pri hospitalizaciji (32–36). Če imate nizek holesterol, je večja verjetnost, da boste pristali v bolnišnici in tam staknili okužbo in moški z nizkim holesterolom umirajo pogostejše zaradi poškodb.

Nizek holesterol povzroča agresijo, antisocialno vedenje in depresijo, saj niža raven serotonina – »hormona sreče« (38, 40, 43). Pri moških poveča verjetnost za samomor, pri otrocih pa povzroča duševno bolezen (41, 42, 45). Ker igra holesterol pomembno vlogo pri delovanju možganov, vodi njegovo pomanjkanje v zmanjšanje kognitivne funkcije in Alzheimerjevo bolezen ter pri ženskah v Parkinsonovo bolezen (47–49). Diabetiki imajo navadno nizko raven holesterola in pri njih obstaja večja verjetnost za debelost (50). Nizek holesterol poveča nevarnost za bolezen ledvic, pri otrocih pa za Crohnovo bolezen; poleg tega povzroči, da rdeče krvničke niso lepe okrogle oblike, temveč da izgledajo kot rezilo srpa (51–54). Nizka raven holesterola tako pri mladih kot pri starih poveča umrljivost (29, 55–62). Kot »zdrava« raven holesterola velja tista pod 5,2 mmol/l (200 mg/dl) (danes je verjetno še nižja). Raziskave kažejo, da je nevarna raven holesterola tista pod 4,8 mmol/l (185 mg/dl) (28, 29).

## Rak – bolezen civilizacije

Kljub vsemu napredku in denarju, ki smo ga porabili za raziskave o raku, nismo nič bližje zdravilu zanj kot na začetku 20. stoletja. Na začetku 19. stoletja je za rakom umrl 1 od 50 ljudi, do začetka 20. stoletja se je število skoraj podvojilo na 1 od 27, leta 1960 je za njim umrl 1 od 6 ljudi, leta 2005 pa 1 od 3 (2). »Vojna proti raku«, ki jo je leta 1971 napovedal ameriški predsednik Richard Nixon, se je izkazala za polomijo. Uradna medicina nudi za raka kemoterapijo, obsevanje in operacijo, s katerimi se upočasni rast rakavih celic ali pa se jih odstrani. Kemoterapija in obsevanje uničita imunski sistem; kemoterapija je tako nevarna, da bi človek živel dlje, če se je ne bi posluževal (3).

Rak je maligni tumor, ki nastane iz nenormalne in nenadzorovane delitve celic, ki potem napadejo in uničijo tkivo okrog njih. Rak nima enega vzroka in se ga ne moremo nalesti. Vsi imamo v telesu rakave celice, vendar imunski sistem zanje poskrbi, preden se razvijejo v tumor. Za raka je potreben sprožilec, ki povzroči okvaro v celicah, in nekaj, kar zatre imunski sistem, da se na rast tumorja ne more odzvati. Trditev, da zbolimo za rakom zato, ker živimo dlje, kot so včasih, ne drži.

Rak se začne z delitvijo celic. Telo ne glede na starost ni staro več kot 8 let in sicer zaradi procesa programirane celične smrti, imenovanega »apoptoza«. Večina celic ima programirano življenjsko dobo in ko odmrejo, jih zamenjajo druge celice. Za to poskrbi proces delitve celic, imenovan »mitoza«, pri katerem nastanejo nove celice. V tem procesu se ena celica razdeli na dve in če pri podvojevanju genetsko kodo karkoli zmoti, to vodi v mutacije in v nekaterih primerih v raka. Rakave celice ne odmrejo, temveč se znova in znova množijo, da nastane tumor. Sčasoma se celice lahko razširijo (metastazirajo) po telesu in takrat tumor iz benignega postane malignen.

Obstaja več agensov, ki lahko povzročijo, da postanejo celice rakave: ionizirajoče sevanje, karcinogeni delci v zraku in hrani, virusi itd. V telesu imamo izjemno učinkovit obrambni sistem pred napadi od zunaj. Podvojene celice so sicer nove, vendar imajo na celični steni pravo kodo in imunski sistem jih prepozna kot lastne. Organizmi, ki pridejo od zunaj, imajo na celični steni tujo kodo in imunski sistem jih prepozna kot tujke, zato jih napade in uniči (ta napad je tako močan, da lahko uniči presajeno ledvico). Rakave celice so na meji med lastnimi in tujimi in imunski sistem jih komaj še prepozna kot lastne, zato jih ne napade in lahko normalno rastejo. To je razlog, zakaj bi se morali izogibati snovem, ki povzročajo raka, spodbujajo njegovo rast in zatirajo imunski sistem.

Rak pri »primitivnih« ljudstvih praktično ne obstaja (6–9). »Primitivna« ljudstva niso nič bolj odporna na raka kot mi in za njim začnejo zbolevati šele, ko začnejo uživati »civilizirano« hrano in traja le eno generacijo, da si uničijo imunost ter zdravje. Razlika v hrani med nami in »primitivnimi« ljudstvi je v tem, da pri njih dojenčki pijejo mleko pri mami in da uživajo naravno hrano, ne predelane. Danes je skoraj vsa »zdrava« hrana predelana.

Leta 1931 je Otto Warburg odkril, da maligni tumor sovraži kisik (16). Glukoza kot vir energije kisika ne potrebuje, maščoba pa, kar pomeni, da je tumor za rast odvisen od glukoze. Rakave



celice porabijo 4- do 5-krat več glukoze kot zdrave in brez nje ne morejo preživeti (17). In ker rak brez glukoze ne more preživeti, pomeni, da hrana z malo ogljikovimi hidrati in veliko maščobami preprečuje nastanek raka. To potrjujeta raziskava enaindvajsetih industrializiranih držav v Evropi, Severni Ameriki in Aziji ter raziskava na Nizozemskem (23, 24). Ljudje z rakom imajo ravno tako povišano raven inzulina in glukoze v krvi ter nizek holesterol, kar je posledica uživanja »zdrave« hrane (25). Bolniki z rakom ne bi smeli uživati hrane, ki temelji na ogljikovih hidratih oz. bi morala biti njena količina zelo omejena. Izogibati bi se morali predelane hrane, sadja ter sveže hrane z glikemičnim indeksom, višjim od 40. Njihova dieta bi morala temeljiti na hrani živalskega izvora, ki ima glikemični indeks 0, in uživati bi morali zelenolistno zelenjavo ter zelenjavo z nizkim glikemičnim indeksom. Poleg hrane z veliko ogljikovimi hidrati povzročajo raka še margarine ter nenasičena rastlinska olja, nizek holesterol in premalo sončne svetlobe.

## Odziv črevesa

**Zgaga:** Do zgage pride, ko želodčna kislina steče nazaj v požiralnik, zaradi česar se ta vname, saj je kislina erozivna. Najpogostejši vzrok za zgago je nepravilna prehrana in ko zmanjšamo količino ogljikovih hidratov, najprej izgine zgaga. To potrjuje dejstvo, da je verjetnost za zgago večja pri ljudeh s prekomerno telesno težo, ki jo povzroča velika količina ogljikovih hidratov (1).

**Čir:** Ogljikovi hidrati povzročajo proizvodnjo hormona gastrina, ki proizvaja velike količine solne kisline, ki povzroča čir na želodcu (3).

**Ciroza jeter:** Raziskave kažejo, da ljudje, ki pijejo alkohol in uživajo »nezdrave« nasičene živalske maščobe, nimajo poškodb jeter; težava nastane šele, ko to vrsto maščob zamenjajo z »zdravimi« polinenasičenimi maščobami, ki vsebujejo linolno kislino (4). Podobno škodljiv učinek ima izogibanje holesterola v hrani (5). »Zdrava« hrana, ki vsebuje škrob (npr. žita), poleg tega povzroča še nealkoholno maščobno jetrno bolezen (NAFLD)(9).

**Žolčni kamni:** Žolčne kamne povzroča uživanje premajhne količine maščob. Maščoba v vodi ni topna in preden jo lahko prebavimo, mora emulgirati. Za to se uporablja žolč, ki ga proizvajajo jetra in ki je shranjen v žolčniku. A če uživamo hrano z malo maščobe, ostane žolč v žolčniku, kar vodi v nastanek žolčnih kamnov, saj se žolčnik ne izprazni. Nevarnost za žolčne kamne se poveča, če nasičene maščobe zamenjamo z nenasičenimi olji; isti učinek ima, če ne zajtrkujemo (11, 13). Žolčne kamne povzroča hrana z malo maščobami, očitni pa postanejo šele, ko začnemo uživati hrano z veliko maščobami; če velike količine maščob ne začnemo uživati, bolečin ne bomo občutili, čeprav bodo žolčni kamni prisotni.

**Ledvični kamni:** Raziskave pred tridesetimi leti so pokazale, da je verjetnost za ledvične kamne večja pri ljudeh, ki uživajo rafinirane ogljikove hidrate (14).

**Odpoved ledvic:** Odpoved ledvic je neizogibna posledica kronično nenadzorovane glukoze v krvi in kronično visoke ravni inzulina, ki sta prisotna pri sladkorni bolezni tipa 2 (17–20). Ni skrivnost, da raven krvnega sladkorja dvignejo ogljikovi hidrati. Ljudje z motnjami v delovanju ledvic bi morali uživati vire beljakovin z malo železa, kot so jajca, mlečni izdelki, perutnina, ribe in svinjina, skupaj z majhno količino ogljikovih hidratov, ki pa mora biti večja od 30 g na dan.

**Celiakija:** Celiakija je avtoimunska bolezen, ki jo povzroča gliadin – del glutena, ki je prisoten v žitih. Pri zdravih ljudeh gluten ne povzroča težav in se prebavi, pri bolnikih s celiakijo pa povzroča avtoimunsko reakcijo, kar vodi v nezadostno absorpcijo hrane s simptomi driske in mastnim blatom. Celiakija je najpogostejša pri ljudeh severnoevropskega porekla, pogosta pa je tudi pri ljudeh z blond lasmi ter modrimi očmi. Če ostane celiakija nediagnosticirana, lahko povzroči neplodnost, osteoporozo in raka. Ljudje s celiakijo so v večji nevarnosti za anomalije pri delovanju imunskega sistema, bolezen jeter in ščitnice, lupus, revmatoidni artritis ter sladkorno bolezen tipa 1. Zdravljenje vključuje izogibanje hrane, ki vsebuje gluten.

### **Kronično vnetje črevesa**

Crohnova bolezen in ulcerozni kolitis: Crohnova bolezen je kronična bolezen, ki poškoduje in povzroča vnetje tankega črevesa. Ponavadi se začne med štirinajstim in štiriindvajsetim letom, vzrok zanjo pa ni znan. Navadno sledi obdobjem kronične driske. Pogosti simptomi so bolečine v trebuhu, vročina in izguba apetita. Ko se bolezen začne, povzroča občasno vnetje črevesa, ki traja do konca življenja.

Ulcerozni kolitis je doživljenjska bolezen, ki se začne z vnetjem danke in ki se lahko razširi na večino debelega črevesa. Navadno se začne med petnajstim in štiridesetim letom, vzrok za vnetje pa je morda bakterijska ali virusna okužba, po kateri ostane imunski sistem aktiven in poškoduje črevo. Primarni vzrok za ulcerozni kolitis je zelo verjetno uživanje vlaknin. Vnetje lahko poškoduje tudi druge dele telesa, npr. hrbet, jetra, kožo, oči in sklepe.

Crohnovo bolezen in ulcerozni kolitis se navadno zdravi z antibiotiki in steroidi; v skrajnem primeru sledi operativna odstranitev dela črevesa. A če bolezen odkrijemo, preden povzroči škodo, ju lahko pozdravimo z zmanjšanjem količine ogljikovih hidratov. Avstrijski zdravnik Wolfgang Lutz uspešno zdravi obe bolezni že več kot štirideset let (3).

Sindrom razdražljivega črevesa: Sindrom razdražljivega črevesa povzroča bolečine v trebuhu, drisko in/ali zaprtje, napenjanje ter krče. Tudi pri sindromu razdražljivega črevesa se priporoča zmanjšanje količine ogljikovih hidratov.

Do sredine 20. stoletja so vlaknine veljale za škodljive. V 80-ih letih so za zdravljenje sindroma razdražljivega črevesa začeli uporabljati otrobe, čeprav za to niso imeli znanstvene podlage in čeprav se je kasneje izkazalo, da otrobi bolezen poslabšajo (29). Dokazi kažejo, da povzročajo sindrom razdražljivega črevesa otrobi, polnozrnati kruh in polnozrnata žita. Ker telo otrobov ne prebavi, v črevesu fermentirajo in povzročajo napenjanje ter bolečine v trebuhu (30). Raziskave kažejo še, da so ljudje, ki trpijo za sindromom razdražljivega črevesa, v resnici intolerantni na fruktozo, ki jo je v tem primeru iz hrane treba izločiti (31).

Divertikuloza in divertikulitis: Divertikuloza in divertikulitis sta pogosta v razvitih državah pri starih ljudeh in od začetka »zdravega« načina prehranjevanja se je število bolnikov z njima povečalo za več kot 50 %. Tudi v primeru divertikuloze in divertikulitisa se priporoča izogibanje

otrobom. Vlaknine v žitaricah povzročajo mehko in ohlapno blato, kar poveča nevarnost za raka debelega črevesa (33).

Zaprtje: Čeprav za primer zaprtja priporočajo vlaknine (zlasti otrobe), te povečajo verjetnost zanj (34). Dosti boljša rešitev je kokosovo olje, večja količina maščob in zelenolistna zelenjava. Poleg tega se priporoča velika količina vode – vsaj 2 litra na dan – in »pravi« zajtrk, npr. jajca s slanino (11). Nad zaprtjem se pogosto pritožujejo ljudje, ki so uživali veliko vlaknin in potem prešli na dieto z malo ogljikovimi hidrati. A to ne pomeni, da je za zaprtje kriva nova dieta – zanj je kriva stara, saj je povzročila, da je peristaltika nehala delovati. Da bi jo spodbudili k ponovnemu delovanju, se v času zaprtja in prehoda na novo dieto priporoča pitje velike količine vode ter uživanje solat in surove zelenjave.

Še en namig: če ko prdnete ali greste na veliko potrebo za vami smrdi cel prostor, pomeni, da uživate neprimerno hrano. Pa še moja ugotovitev: večkrat kot greste na veliko potrebo, bolj neprimerno hrano uživate, kar je logično, saj jo telo izloči.

## Bolezni pomanjkanja

»Morda je eden od razlogov za splošno prepričanje, da so vlaknine pomembna, če ne ključna sestavina hrane, ta, da so imele veliko podporo poslovnih interesov.« (prof. John Yudkin)

Nutricionisti pravijo, da smo, če iz hrane izločimo skupino živil (npr. ogljikove hidrate), v večji nevarnosti za bolezni pomanjkanja. Medtem ko vsebuje živalska hrana vsa hranila, ki jih človeško telo potrebuje, vsebujejo soja, žita in v manjši meri tudi rastline protihranila, ki jih je ustvarila narava, da bi jih zaščitila pred plenilci. Mnogo od njih vsebuje strupe in če hrane ne fermentiramo ali skuhamo, slabo vpliva na nas – ne le kot strup, temveč tudi tako, da preprečuje absorpcijo mineralov in drugih hranil.

**Osteoporoza:** Osteoporoza je bolezen krhkih kosti. Do konca 80-ih let so imele v Veliki Britaniji ženske v menopavzi 50 % možnosti, da so zbolele za osteoporozo in petina jih je zaradi nje umrla (1). To je predstavljalo dvakrat več zlomov kot v 50-ih letih in njihovo število se še vedno povečuje (2). Pa vendar obstajajo kulture, kjer so ženske v menopavzi aktivne, v dobri kondiciji in zdrave do konca življenja – kljub temu, da imajo isto količino estrogena in kostno gostoto kot ženske na Zahodu (3). Zakaj potem za zlomi ne trpijo?

Merjenje kostne gostote je lahko zavajajoče, saj ne utrpí zloma vsak z nizko gostoto kosti. Če npr. uživate fluorid, bo kostna gostota večja, vendar bo tudi verjetnost za zlom večja, saj naredi fluorid kosti bolj krhke. Kostí torej ne počíjo le zato, ker so tanke.

Priporočila za preprečevanje osteoporoze vključujejo uživanje polmastnega mleka z dodatkom kalcija, vendar pomanjkanje kalcija ne povzroča osteoporoze, temveč mehčanje kosti in mnogo raziskav kaže, da lahko dodatek kalcija situacijo še poslabša. Najboljši preventivni ukrep je hrana z veliko beljakovinami (7). Je res zgolj naključje, da se je v zadnjih dveh desetletjih osteoporoza povečala za 10 % na leto – in to ravno v času, ko nam govorijo, naj zmanjšamo količino mesa in ga zamenjamo z žiti?

Raziskave iz 80-ih let kažejo, da ljudje, ki uživajo veliko beljakovin, kalcija ne izgubijo, če uživajo meso skupaj z maščobo; da beljakovine kosti krepíjo in da pomeni uživanje več živalskih beljakovin boljše kostno maso (9–14). V tistih raziskavah, ki so prišle do zaključka, da povzroča uživanje beljakovin izgubo kalcija, ljudje niso uživali naravne hrane, temveč beljakovinske praške. Razlog za izgubo kalcija je, da potrebuje telo – zato da lahko uporabi beljakovine, kalcij in minerale – vitamina A in D, ki sta topna v maščobi (16). Prava vitamina A in D sta prisotna le v živalskih maščobah in nasičene maščobe so ključne pri nalaganju kalcija v kosti (17, 18). Še eno hranilo, ki pripomore k zdravju kosti, je vitamin B<sub>12</sub>, ki je prisoten le v živalski hrani (19). Ženske so v največji nevarnosti za osteoporozo, če uživajo vegansko hrano (20, 21). Še en vzrok za osteoporozo je pomanjkanje vitamina D, ki ga dobimo od sonca (22). Da bi ženske nad 35. letom preprečile osteopenijo, ki vodi v zlom kosti, bi morale zaužiti 4.000 mednarodnih enot vitamina D dnevno.

**Artritis:** Klinični poskusi kažejo, da povzročajo artritis ogljikovi hidrati, zlasti žita (24). Obstajata dve vrsti artritisa: osteoartritis in revmatoidni artritis, ki se je pojavil pred okrog 2.750 leti p. n. š., torej v času, ko smo začeli uživati žita.

Osteoartritis pogosto spremlja osteoporozo in je pogost pri debelih ljudeh (26). Ženske z osteoartritisom imajo manjšo kostno gostoto (25). Revmatoidni artritis je povezan z uživanjem glutena in v tem pogledu je podoben celiakiji (27). Revmatoidni artritis prizadene vse starostne skupine in njegova razširjenost se s starostjo poveča, čeprav v večji meri prizadene ženske. Mnogo raziskav na ljudeh z artritism kaže na povečano količino protiteles proti gliadinu, ki ga vsebuje gluten (32, 33). Raziskave kažejo tudi, da izogibanje žitom simptome izboljša; prav tako pomaga uživanje maščob (34–38).

Če iz hrane izločimo fitinsko kislino, otrobe ter škrob, to pomaga tudi pri mnogih drugih boleznih, kot so Alzheimerjeva bolezen, amenoreja; anemija, ki jo povzroča pomanjkanje železa; ankilozirajoči spondilitis, anoreksija, depresija, duševna zaostalost, mehčanje kosti, menstrualne motnje, nizka teža ob rojstvu, počasna rast, pozen nastop menstruacije, rahitis, rak debelega črevesa in upočasnjena rast maternice (41–51).

## Hrana in možgani

Poleg vode sestavlja 75 % možganov maščoba, zato jo moramo za njihovo pravilno delovanje redno uživati; možgani namreč porabijo kar 20 % telesne energije. Glede na to, da možgani kot glavni vir energije uporabljajo glukozo, bi človek pričakoval, da pomeni večja količina glukoze v krvi boljše delovanje možganov. A to ne drži, saj hitro povečanje glukoze v krvi po »zdravem« obroku ogljikovih hidratov negativno vpliva na kognitivno zmogljivost, počasno pa pozitivno (7). Poleg glukoze vpliva na kognitivno zmogljivost negativno tudi nizka raven holesterola.

Pri otrocih povzročajo ogljikovi hidrati depresijo, hiperaktivnost, nevrološke bolezni, razdražljivost, tesnobo, težave s koncentracijo, zaspanost in zmanjšano aktivnost; negativno vplivajo na ocene in povzročajo povečanje aktivnosti alfa-, delta- in theta-možganskih valov, ki onemogočajo jasno razmišljanje (1–5).

**Motnja aktivnosti in pozornosti (ADHD):** Najpogostejša ugotovitev pri otrocih z motnjo aktivnosti in pozornosti je hipoglikemija oz. nizek krvni sladkor, ki ga povzroča prevelika količina proizvedenega inzulina kot odziv na »zdravo« hrano, ki temelji na ogljikovih hidratih. Ko je raven krvnega sladkorja nizka, telo izloči adrenalin, da jo zviša, kar pri otrocih povzroča agresijo. Mnogo otrok se vznemiri, ko uživajo hrano, ki vsebuje salicilate, ki so naravno prisotni v sadju in zelenjavi (grozdju, jabolkih, oreških, pomarančah, rozinah itd.). Večina otrok s hudo obliko motnje aktivnosti in pozornosti je na salicilate občutljiva; poleg tega je 90 % takih otrok alergičnih na hrano (jajca, koruzo, kravje mleko, pšenico, sojo)(11). Druge raziskave kažejo na problematičnost aditivov v hrani in visoke ravni omega-6 maščobnih kislin, ki so prisotne v polinenasičenih margarinah in jedilnih oljih (12). Dokazi kažejo, da se lahko motnji aktivnosti in pozornosti izognemo, če iz hrane izločimo predelano hrano, ki vsebuje omenjene elemente.

**Depresija:** Vedno več ljudi je depresivnih in trpi za bipolarno motnjo. Velja prepričanje, da nam bo, če zaužijemo sladkor, to dalo miselni zagon, da se bomo počutili bolje ter da bomo bolj zbrani in energični, čeprav so testi pokazali, da je resnica ravno obratna in da so se subjekti odrezali slabše, ko so uživali ogljikove hidrate. Dokazi kažejo, da ima uživanje ogljikovih hidratov hipnotičen učinek, saj nas sprostijo in naredijo bolj zaspane in to je razlog, zakaj priporočajo dietetiki njihovo uživanje zvečer, saj pripomorejo k lažjemu spancu. Po drugi strani pa nas, če smo utrujeni, obrok beljakovin ali maščob zbudi, naredi bolj zbrane in odpravi depresijo.

Epidemiološke in klinične raziskave kažejo, da nizka raven holesterola in hrana, bogata z ogljikovimi hidrati, povečata nevarnost za depresijo, motnje razpoloženja, nasilje in samomor (17–23). Vse omenjeno se normalizira z uživanjem hrane z malo ogljikovimi hidrati in veliko maščobami (24).

**Epilepsija:** Od leta 1920 naprej je znano, da je epileptične napade mogoče nadzorovati s hrano, ki vsebuje veliko maščob, malo beljakovin in skoraj nič ogljikovih hidratov (27–30).

**Shizofrenija:** Klinične raziskave kažejo, da je stopnja shizofrenije višja pri ljudeh, ki uživajo gluten (ječmen, pšenico, rž), kar sovпада z dokazi, da jo povzroča majhna količina zaužitih maščob (33–36).

**Antisocialno vedenje:** Tako kot nizka raven holesterola je z antisocialnim vedenjem povezano tudi uživanje velike količine ogljikovih hidratov (38, 49). Raziskava NHANES III v ZDA med leti 1988 in 1994 je pokazala, da je bila verjetnost za izključitev iz šole pri otrocih, ki so imeli holesterol nižji od 3,77 mmol/l (145 mg/dl), skoraj trikrat večja kot pri otrocih z veliko holesterola (41). V 40-ih letih je dr. Joseph Wilder iz New Yorka ugotovil, da povzroča nizek krvni sladkor pri odraslih depresijo, otopelost, razdražljivost, tesnobo, težave pri odločanju in da upočasnjuje umske procese. A pri otrocih so bili učinki še hujši (42). Otroci z nizkim krvnim sladkorjem so bili agresivni, destruktivni, nevrotični, nagnjeni k psihopatiji ter kaznivim dejanjem in trpeli so za tesnobo. Povezavo med nizkim krvnim sladkorjem in kaznivimi dejanji so ugotovili že večkrat.

Leta 1986 so v raziskavi preiskovali vpliv sladkorja na obnašanje predšolskih otrok (43). Po zaužitju sladki pijači se je njihova storilnost poslabšala, med igranjem so se vedli neprimerno in sicer najpogosteje 45 do 60 minut po zaužitju pijače. Razlog za to je hipoglikemija (nizek krvni sladkor), ki jo povzroča prevelika količina proizvedenega inzulina kot odziv na obremenitev s sladkorjem. A hipoglikemijo lahko povzročijo vsi ogljikovi hidrati, če predstavljajo večinski del obroka in danes zaužijejo otroci več sladkorja kot kdajkoli v zgodovini. Dr. Wilder je prišel do zaključka, da nizkega krvnega sladkorja ne povzroča majhna količina zaužitega sladkorja, temveč prevelika.

**Alzheimerjeva in Parkinsonova bolezen:** Poslabšanje delovanja uma s starostjo postaja vse pogostejše in ljudi to sprejemamo kot »normalno«. Senilnost in podobne bolezni so novodobne bolezni in so v »primitivnih« družbah redke. Alzheimerjeva in Parkinsonova bolezen, ki sta se pojavili v zadnjem stoletju, sta najpogostejši degenerativni možganski motnji v zahodni družbi. Za obe je značilna degeneracija sinaps in odmiranje živčnih celic: pri Alzheimerjevi bolezni so na udaru nevroni v delu možganov, ki nadzoruje spomin in učenje, pri Parkinsonovi pa nevroni, ki nadzorujejo gibanje telesa.

Čeprav se Alzheimerjeva bolezen navadno pojavi pri starih ljudeh, je vedno pogostejša tudi pri mladih in število ljudi z njo se je od leta 1980 več kot podvojilo. Diabetiki so v primerjavi z ostalimi v dva- do trikrat večji nevarnosti za Alzheimerjevo bolezen (44, 45). Alzheimerjevo bolezen lahko povzroči visoka vsebnost ogljikovih hidratov, saj so celice kronično izpostavljene inzulinu, kar lahko vodi v odpornost nanj (47). Medtem ko normalna raven inzulina spomin izboljša, prekomerna količina njegovo delovanje zmanjša. Raziskave kažejo na povezavo med Alzheimerjevo boleznijo ter odpornostjo na inzulin in nekateri imajo



Alzheimerjevo bolezen za tretjo obliko sladkorne bolezni (50). Insulin in njegovi receptorji v možganih so ključni za učenje ter spomin in ljudje z Alzheimerjevo boleznijo imajo manj teh receptorjev. Tako kot povzroča škrob sladkorno bolezen, povzroča tudi Alzheimerjevo, nevarnost zanjo pa zmanjša hrana z veliko maščobami (54).

Parkinsonova bolezen ima podobne vzroke kot Alzheimerjeva, s to razliko, da prizadene le okrog 10 % toliko ljudi. Simptomi vključujejo togost mišic in tresenje rok. Pomembna vzroka za Parkinsonovo bolezen sta še pomanjkanje sončne svetlobe, torej vitamina D, in nizek holesterol (55). Tako kot Alzheimerjevo bolezen lahko tudi Parkinsonovo preprečimo in uspešno pozdravimo s ketogeno dieto, ki vsebuje malo ogljikovih hidratov in veliko maščob.

**Amiotrofična lateralna skleroza (ALS):** Gre za bolezen, ki hitro napreduje in ki se navadno konča usodno. Amiotrofična lateralna skleroza je nevrolška bolezen, ki napade nevrone, ki so odgovorni za nadzor nad mišicami. Gre za eno najpogostejših živčno-mišičnih bolezni, ki najpogosteje prizadene ljudi med štiridesetim ter šestdesetim letom in pogosteje moške kot ženske. Raziskave kažejo, da velika količina holesterola – zlasti LDL-holesterola – pred amiotrofično lateralno sklerozo ščiti (60). Pri bolnikih z amiotrofično lateralno sklerozo so našli povečano količino aminokisline homocistein, ki je prisotna pri ljudeh, ki trpijo za pomanjkanjem vitamina B (63).

**Multipla skleroza:** Multipla skleroza se je pojavila pred okrog 175 leti, torej gre za novodobno bolezen. Multipla skleroza je kronična bolezen osrednjega živčnega sistema, pri kateri imunski sistem napade in uniči strukturo nevronov ter tako zmanjša njihovo delovanje. Multipla skleroza prizadene mlade ter ljudi srednjih let in gre za eno najpogostejših nevrolških bolezni; pri tem so ženske v 50 % večji nevarnosti zanjo kot moški. Bolezen postopoma uniči mielinsko ovojnico, ki izolira nevrone, kar onemogoči interakcijo med živci v možganih in hrbtenjačo. Obstajajo prepričljivi dokazi, da je multipla skleroza avtoimunska bolezen (27: 1). Tipični simptomi so hitro in neprostovoljno premikanje oči, napake pri izgovorjavi, nestabilna hoja, spastična šibkost ter tresenje pri premikanju okončin.

Tako kot ostale degenerativne bolezni povzroča tudi multipla sklerozo »zdrav« način prehranjevanja. Nekaj raziskav je našlo povezavo med multipla sklerozo ter mlečnimi izdelki in pšenico, vendar glede na to, da oboje uživamo že dolgo časa, je moralo pred nedavnim priti do sprememb pri njuni predelavi. Pri mleku je prišlo do temperaturne obdelave – pasterizacije in homogenizacije. Pšenični kruh so včasih pekli tako, da je testo čez noč fermentiralo, od konca druge svetovne vojne naprej pa tega ne počnejo več, zato je danes kruh drugačen in vsebuje več maltoze (sladnega sladkorja). Ker mora biti danes vse na hitro, je kruh narejen v uri in pol, zaradi česar fermentacija ne uniči strupov v pšenici. Poleg tega so opazili še, da imajo ljudje z multipla sklerozo nižjo količino holesterola kot zdravi ljudje (27: 19). Avstrijski zdravnik Wolfgang Lutz in poljski zdravnik Jan Kwaśniewski uspešno zdravita multipla sklerozo s hrano, ki vsebuje malo ogljikovih hidratov in veliko maščob (27: 20).

## Znaki »zdravega« načina prehranjevanja

»Mislim, da bi lahko prepolovili število ljudi, ki oslepijo zaradi starostne degeneracije rumene pege, če bi spremenili hrano, iz nje izločili rastlinska olja.« (dr. Paul Beaumont)

Sledi še nekaj zdravstvenih težav, ki kažejo na to, da se prehranjemo »zdravo«.

**Akne:** V zahodnih družbah prizadenejo akne med 79 in 95 % mladostnikov in so zato sprejete kot »normalne«. Vendar se akne nadaljujejo tudi v zrelih letih, saj jih ima med 45 in 54 % ljudi, starejših od 25 let, nekateri pa tudi še pozneje. Ljudstva, ki ne uživajo zahodne hrane, z aknami nimajo težav. Razlika med nami in njimi je v tem, da oni ne uživajo rafiniranih sladkorjev ter žit.

**Staranje kože:** Koža se ne stara zaradi sonca, temveč zaradi hrane, ki temelji na ogljikovih hidratih.

**Težave z zobmi:** »Primitivne« populacije imajo nič ali malo kariesa (zobne gnilobe), čeprav si zob ne umivajo. Znano je, da povzročajo karies sladkarije in gazirane brezalkoholne ter sadne pijače. A še hujša je škrobna hrana, kot so kosmiči za zajtrk, kruh in testenine. Raziskave kažejo, da povzročajo karies vsi ogljikovih hidrati. Po drugi strani pa sir karies preprečuje, če ga jemo na koncu obroka. Sir in mleko ravno tako pomagata pri obnovi zobne sklenine, ki jo s prehranjevanjem izgubimo (7). Zahodna dieta (škrobna hrana z malo mlečnimi izdelki) ravno tako povzroča deformacije obraza in zobnega loka.

**Starostna izguba sluha:** Do izgube sluha pride postopoma s starostjo, pa tudi pri ljudeh, ki imajo degenerativne bolezni (npr. sladkorno bolezen)(47, 48, 50). Raziskave kažejo, da povzročajo izgubo sluha hidrogenirana rastlinska olja in transmaščobne kisline.

**Protin:** Protin je oblika artritisa. Raziskave kažejo, da ga povzročajo ogljikovi hidrati in fruktoza (sadni sladkor), preprečuje pa hrana z veliko maščobami (52, 53).

### Težave z očmi

Kratkovidnost: V zadnjih dvesto letih se je število kratkovidnih otrok v razvitih državah strmo dvignilo. Včasih so verjeli, da povzroča kratkovidnost branje. Kratkovidnost ni genetska napaka, saj so ptice in ostali sesalci daljnovidni. Populacije, ki so še vedno lovci in nabiralci in ki uživajo tradicionalno hrano (malo ogljikovih hidratov in veliko maščob), za kratkovidnostjo

ne trpijo. Raziskave kažejo, da je za kratkovidnost kriva hrana, zlasti žita (14, 15). Hrana, ki vsebuje veliko rafiniranega sladkorja, ne stimulira le proizvodnje inzulina, temveč tudi inzulinu podobnega rastnega faktorja 1 (IGF-1). Preveč IGF-1 med razvojem stimulira prekomerno rast očesnega zrkla, ki postane nenormalno dolgo, kar je osnovna okvara pri kratkovidnosti. Kratkovidni ljudje so ravno tako bolj dovzetni za bolezni, kot sta karies in sladkorna bolezen. Da je za kratkovidnost kriva hrana, so leta 1999 potrdili z raziskavo, v kateri se je kratkovidnost pojavila pri labradorcih – kljub temu, da ne berejo (18). Divji psi za kratkovidnostjo ne trpijo, saj jejo meso, udomačeni pa, saj jih lastniki hranijo z briketi, ki temeljijo na pšenici.

Starostna degeneracija rumene pege: Hrana z malo ogljikovimi hidrati in veliko maščobami ne pomaga le mladim, temveč tudi starim. Po letu 1980 se je pojavila starostna degeneracija rumene pege, ki je drugi največji vzrok za slepoto. Rumena pega se nahaja v središču mrežnice. Raziskave kažejo, da povzročajo starostno degeneracijo rumene pege »zdrava« rastlinska olja – predvsem linolna kislina, ki jo vsebujejo (22, 23). V Avstraliji, kjer uživajo največ rastlinskih olj na svetu, je starostna degeneracija rumene pege glavni vzrok za slepoto. Za oči se priporoča uživanje jajc ter rib. Poleg »zdravih« rastlinskih olj vplivajo na oči negativno še ekscitotoksini, kot sta aspartam in mononatrijev glutamat, ki jih vsebuje predelana hrana.

Sivo mreno: Sivo mreno, ki je glavni vzrok za slepoto, povzroča oksidacija polinenasičenih maščobnih kislin. Za sivo mreno navadno krivijo izpostavljenost sončni svetlobi brez sončnih očal, vendar to velja le, če uživate »zdrave« nenasičene maščobne kisline (36–38). Raziskava iz leta 1992 je pokazala, da poveča nevarnost za sivo mreno sladkor; še kasnejše raziskave so pokazale, da poveča nevarnost zanjo vsa hrana, ki temelji na ogljikovih hidratih, ne glede na njen glikemični indeks (40–42). Na Japonskem so ugotovili, da poveča nevarnost za sivo mreno nizek holesterol; še en povzročitelj je fluorid v vodi in zobnih pastah (43, 44).

Glavkom: Glavkom je v Veliki Britaniji in ZDA drugi najpogostejši vzrok za slepoto. Glavkom je posledica nezadostnega pretoka krvi zaradi sprijemanja rdečih krvničk in nabiranja odpadnih snovi v celicah ter medcelični tekočini. Kaj pa povzroča sprijemanje rdečih krvničk? »Zdrava« hrana z veliko ogljikovimi hidrati.

Retinopatija: Retinopatija je posledica zapleta pri sladkorni bolezni, ki jo povzroča kronično visoka raven glukoze in inzulina v krvi, ta pa je posledica »zdrave« hrane oz. klasičnega načina zdravljenja.

Sindrom suhih oči: Mnogo ljudi v industrializiranih državah, zlasti žensk, trpi za sindromom suhih oči. Do njega pride, ko pade kakovost oz. količina solz, ki vlažijo oko, kar povzroča bolečino, draženje in občutek, kot da bi v njih imeli pesek. Raziskave kažejo, da igra pri

sindromu suhih oči ključno vlogo razmerje esencialnih aminokislin (45). Nevarnost predstavljajo omega-6 maščobne kisline, ki so prisotne v »zdravih« margarinah in rastlinskih oljih; omega-3 maščobne kisline (orehi, ribje olje) verjetnost za sindrom suhih oči zmanjšajo.

## Opomba avtorja

Sam lahko potrdim, da (vsaj nekateri) ljudje za optimalno delovanje telesa potrebujemo mesno hrano ter mlečne izdelke. Devet let namreč nisem užival mesa in osem let mlečnih izdelkov in zaradi tega sem imel kar nekaj zdravstvenih težav: bolečine v sklepih (najbolj v kolenih); občutek, kot da sklepi ne bi bili podmazani; občutek mrazu in utrujenost; upad odpornosti imunskega sistema (večja dovzetnost za prehlad) ter izguba kondicije, moči in vzdržljivosti. Po nekaj letih – ko sem izvedel, da imam pomanjkanje vitaminov B – sem začel uživati B-kompleks in stanje se je izboljšalo, še vedno pa ni bilo optimalno. Odkar ponovno uživam meso in mlečne izdelke, je stanje tako dobro, kot že dolgo ne.

Za vegetarijanstvo sem se v prvi vrsti odločil iz etičnega razloga. Rad imam namreč živali – raje kot večinsko populacijo – saj za razliko od ljudi živali niso izvor zla. A na tem svetu je pač tako, da lahko ena vrsta preživi le na račun druge; odgovor, zakaj je tako, najdete v priročniku *Prava narava resničnosti*. Če hočete pripomoči k manj trpljenju in k bolj humanem ravnanju z živalmi, mesa ne kupujte v trgovini, temveč pri kmetu, ki z živalmi ravna bistveno lepše.

Moj nasvet glede vegetarijanske oz. veganske hrane je sledeč: poskusite in če ne boste imeli simptomov pomanjkanja, potem je vaše telo zanjo verjetno primerno; v nasprotnem primeru pa si boste z njo delali le škodo. Če morate uživati prehranska dopolnila (z izjemo vitamina B<sub>12</sub>), potem taka hrana za vas po mojem mnenju ni primerna. Sam mislim, da je to, ali je nekdo primeren za vegetarijansko oz. vegansko hrano, odvisno tudi od krvne skupine. Se pa na tem mestu postavlja vprašanje, ali – glede na to, da imamo vsi iste prednike – nekateri ljudje res ne potrebujejo živalske hrane ali pa se njeno pomanjkanje pokaže kasneje v še hujši obliki.

Kar se tiče zaščite pred soncem, Barry Groves priporoča kokosovo mast. Sam se to že preizkusil in zaenkrat me še ni opeklo. Preprosto kupite mast v kockah, doma jo segrejte, da se utekočini, in nalijte v lonček. Na plaži jo postavite na sonce in v nekaj minutah se bo utekočinila (če se bo slučajno ponovno strdila). Občutek na koži je popolnoma drugačen od tistega, ko se namažete s kremo za sončenje, poleg tega pa ima kokosova mast še druge pozitivne učinke.

Še dodatek s konca junija 2025: vsaj od višje stopnje osnovne šole naprej imam »alergijo na cvetni prah« (alergije so posledica otroških cepiv), ki je najbolj izrazita maja in junija. Leta 2025, ko mineva dve leti in pol, odkar ponovno uživam meso, in dobro leto, odkar ponovno uživam mlečne izdelke (se razume, da oboje kupujem pri kmetu), sem to obdobje preživel tako brez težav, kot še nikoli – stanje je bilo tako dobro, da še sam komaj verjamem, da je to posledica zgolj pravilne prehrane.

Priročnik je zgolj še en vir informacij in predstavlja drugo plat medalje – prvo predstavljajo informacije, ki jih nudi sistem. Tako kot na ostalih področjih je tudi pri hrani najboljši nasvet: »Poslušajte sebe.« Vsak je za svoje zdravje odgovoren sam in kdor misli, da bodo zanj poskrbeli drugi, je v veliki zmoti. Za konec pa še nasvet slovenskega neodvisnega raziskovalca in živega človeka :mirana :rubina: »En gram prakse je vreden več kot na tisoče ton napisanih knjig.«

