

Človeški organizem in moderna prehrana

Zoran Grubič

Vprašanje »kaj, koliko in kako jesti, da bomo bolj zdravi« nikakor ni novo. Človeka spremlja že od začetka njegove civilizacije. V pogojih pomanjkanja hrane, v kakršnih je večina človeštva živela vse do nedavnega in marsikje živi še danes, to vprašanje sicer ni bilo pomembno, saj je bilo težko zagotoviti že najnujnejše, torej zadosten vnos kalorij. V zadnjih desetletjih pa se je kvaliteta življenja v razvitem delu sveta, kamor spadajo tudi države EU, vključno s Slovenijo, zvišala. Zdaj živimo v okoliščinah, ko je tudi širšemu delu prebivalstva omogočen dostop do najrazličnejših in tudi po količini skorajda neomejenih virov hrane, s tem pa je tudi prej omenjeno vprašanje o zdravi prehrani dobilo večji pomen.

Osnovna dilema, ki se poraja ob vprašanju zdrave prehrane je, ali sploh obstaja nekaj, kar bi ustrezalo temu pojmu in bi bilo istočasno tudi splošno veljavno. Ta dilema je manjša ali pa je sploh ni, ko gre za določena bolezenska stanja, ki jih lahko pripišemo neustrezni prehrani ali pa so tako ali drugače povezana z njo. Tako je jasno, da npr. bolniki s celiakijo ne smejo uživati hranil, ki vsebujejo gluten, da se morajo sladkorni bolniki izogibati slaščicam in da morajo ljudje s prekomerno količino maščevja zmanjšati vnos kalorij. Težje pa se je odločiti kaj naj bo zdrava prehrana za sicer zdrave ljudi, ki si od tovrstnih nasvetov obetajo predvsem to, da bi svoje zdravje ohranili čim dlje ali pa si radi z ustrezno prehrano izboljšali počutje, videz, razne sposobnosti itd. Da mora biti zagotovljen vsaj minimalen vnos tako kalorij kot tudi mikronutrientov kot so vitamini, minerali, določeni elementi itd., je sicer tudi v takih primerih jasno. Prav tako drži, da so pri vnosu kalorij večji odstopi od razmerja: 60% ogljikovi hidrati, 30% maščobe in 10% beljakovin potencialno škodljivi in da hrana ne sme vsebovati snovi, za katere so bili že ugotovljeni škodljivi učinki na organizem. Ko pa je tem pogojem zadoščeno, odgovor na vprašanje o zdravi prehrani postane vse bolj stvar posameznikov in njihovih izkušenj.

Po evlucijski teoriji je človek ena od sesalskih vrst: Naš organizem je torej, tak kot je danes, rezultat milijone let trajajočega prilagajanja na okolje po evlucijskih načelih. Po teh načelih pri prilagajanju na okolje ni pomembno preživetje posameznikov, ampak le vrste kot celote. Edini pogoj za preživetje vrste pa je, da je v vsaki generaciji zagotovljeno preživetje zadostnega števila njenih posameznih predstavnikov za razplod in torej za nadaljevanje vrste v naslednjo generacijo. Imamo torej organizem, ki ni idealen, ampak je ravno dovolj dober, da je v okolju, v kakršnem so milijone let živeli naši predniki, v vsaki generaciji omogočil zadostnemu številu posameznikov doseči dobo rodnosti. Seleksijski pritiski po načelih evlucijske fiziologije in evlucijske genetike so torej v prilagajanjih na okolje odstranili vse tiste genetske spremembe (in njihove nosilce), ki niso dovoljevale življenja do obdobja reprodukcije in reprodukcije same in ki so bile torej odločilne v zgodnjih življenjskih obdobjih, medtem ko so se vse različice, ki so uspele doseči obdobje reprodukcije in izpeljati razplod, prenesle v naslednje rodove. Rezultat teh procesov je izredna pestrost na tistih genih in njihovih produktih, ki odločajo o kvaliteti našega zdravja v poznejših obdobjih in še posebej v starosti. Glede na to, da genetski dejavnik zelo pomembno odloča o nagnjenosti k vrsti bolezni, vključno s tistimi, ki doletijo človeka v poznejših življenjskih obdobjih, gre torej pričakovati, da bo ta nagnjenost od posameznika do posameznika drugačna in da zato tudi okoljski dejavnik, kamor sodi tudi prehrana, ne bo imel na vse posameznike enakih učinkov. Vprašanje, ki se zastavlja na podlagi teh ugotovitev je torej, do katere stopnje so procesi, ki uravnavajo našo prehrano in presnovo vsem ljudem skupni in jih je zato mogoče uravnavati

poenoteno in od kje dalje se posamezniki že tako razlikujemo, da je potrebno splošen pristop zamenjati z individualnim za vsakega posameznika.

Skupno vsem ljudem pa tudi vrsti drugih živih bitij je, da njihov organizem pridobiva energijo za svoje delovanje v oksidacijskih procesih. Ker potrebujemo energijo v posebnih molekularnih oblikah kot je npr. ATP, so se v organizmu razvile kompleksne biokemične poti, po katerih poteka razgradnja naših osnovnih energetskega virov do ogljikovega dioksida in vode in v katerih na raznih stopnjah zajemamo energijo v ustreznih oblikah. Stranski produkt teh procesov je nastajanje reaktivnih kisikovih spojin, katerih velik del so prosti radikali. Te spojine so zelo reaktivne, zato reagirajo z različnimi biološkimi molekulami v organizmu in jih tako poškodujejo. Po današnjih spoznanjih naj bi prav kopičenje teh poškodb vodilo do vrste različnih bolezni, reaktivne kisikove spojine pa naj bi na celične procese vplivale tudi po kompleksnejših poteh. Znano in v mnogih poskusih potrjeno dejstvo, da zmanjšan vnos kalorij podaljša življensko dobo, si razlagajo prav z zmanjšano tvorbo reaktivnih kisikovih spojin v organizmu v pogojih zmanjšane vnosa kaloričnih virov.

Na koncu lahko torej ugotovimo, da je ob nasvetih o zdravi prehrani, ki so namenjeni širšim množicam, vedno treba upoštevati, da učinki ne bodo pri vseh posameznikih enaki. Ti bi se tako morali pri tem opreti na svoje lastne izkušnje. V tem smislu bi bilo priporočljivo, če bi vsak posameznik in to še posebej v poznejših obdobjih svojega življenja, redno meril svojo telesno težo in obseg trebuha, svoj krvni tlak, svojo krvno glukozo in svoje krvne lipide. Doseči pri vseh naštetih parametrih normalne vrednosti, bi moral biti za posameznika prvi cilj kot tudi merilo pri odločanju o svoji prehrani.

O nekaterih zgoraj omenjenih temah je avtor tega prispevka obširneje pisal drugje, npr. v: Grubič Z. Patofiziologija staranja. Farm. Vestn. 56: Maj 2005 (posebna številka): 59 – 66. Dostopno na: http://www.sfd.si/pdf/FVmaj_2005.pdf