

Prof. dr Svetlana Stanišić

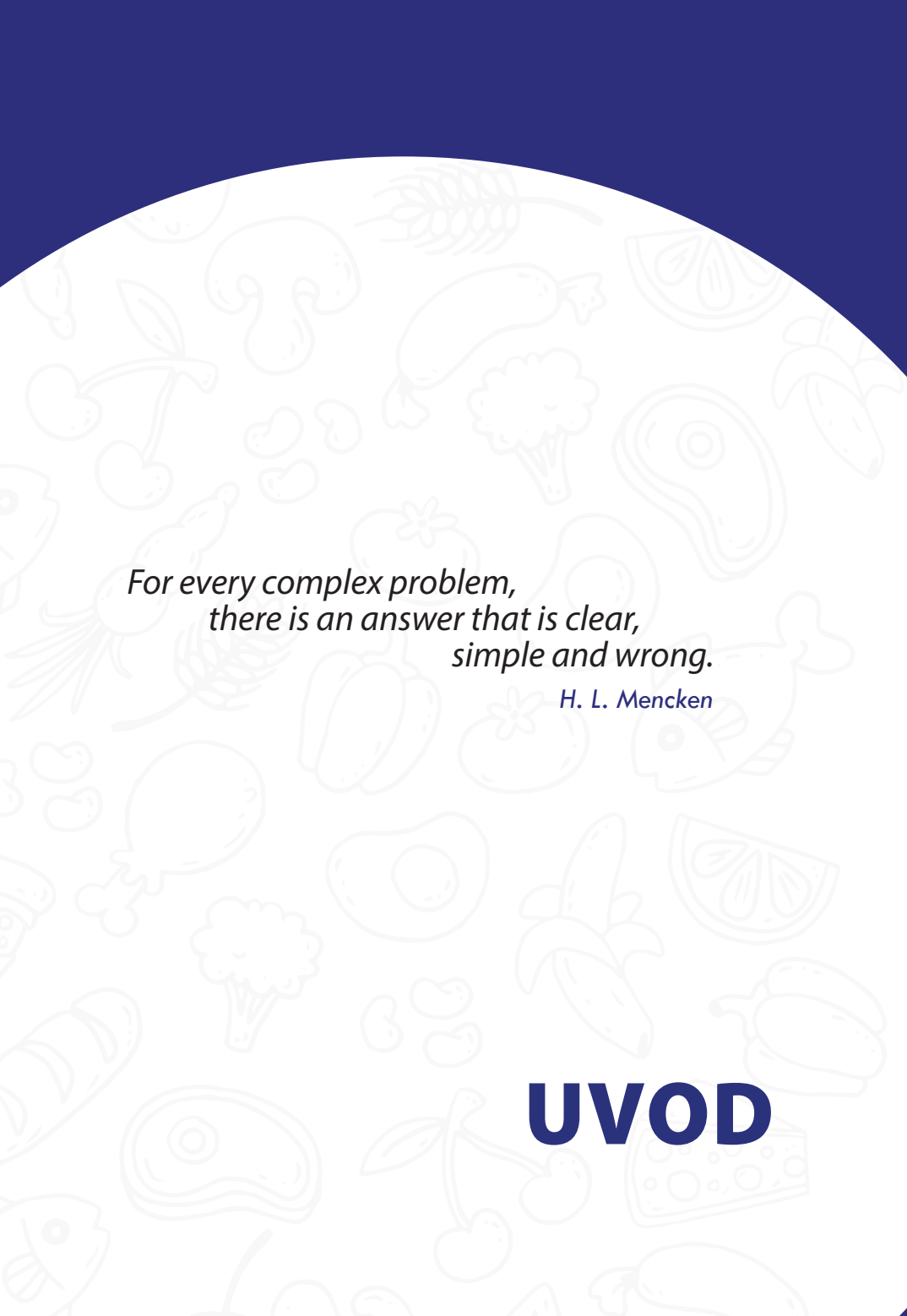
# Ako je hrand Vaš porok...

... pronadite svoju slobodu



Beograd, 2023.





*For every complex problem,  
there is an answer that is clear,  
simple and wrong.*

*H. L. Mencken*

**UVOD**

**D**ragi čitaocē, ova knjiga ima za cilj da predstavi inovativan pristup u rešavanju problema gojaznosti i da Vas na najefikasniji meni poznat naēin usmeri i pokrene na promenu pogrešnih stavova, loših navika u ishrani i uopšteno, na promenu životnog stila. Nažalost, sve što sam imala da predočim nije moglo da popuni manje od 100 strana, jer smatram da za gubitak kilograma nije dovoljno saslušati savete nutricionista, fitnes instruktora ili lajfkoučeva, niti je moguće “samo probušiti kašiku”. Ukoliko želite da smanjite telesnu masu ili procenat masti u telu, a pritom ne želite da stalno budete u okršaju sa sobom i svojom žudnjom kad prođete pored izloga pekare ili vidite svetleću reklamu za brzu hranu, neophodno je da suštinski promenite svoja ubeđenja i svoj stav prema hrani, da radite na razvoju dobrih i korisnih navika, na strpljenju, dnevnoj organizaciji, volji i motivaciji, a ponekad je neophodno i da preispitate, pa i da promenite odnos sa osobama iz najbližeg okruženja. Koliko god Vam ovo sve što sam nabrojala možda zvuči teško, znajte da je mršavljenje sveobuhvatna i korenita promena, ali promena koja je moguća, i u tome Vam može pomoći ova knjiga.

Verovatno da među vama ima i čitalaca čiji je cilj samo da se reše viška masnih naslaga u predelu stomaka ili da izgube par kilograma pred leto. Iako smatram da to nije ispravno postavljen cilj, i u tome ova knjiga može da bude od pomoći.

### **Zašto kažem da nije ispravan cilj?**

Bezbroj puta sam bila svedok toga da ljudi prihvataju privremena rešenja, anežstiraju se hranom, obmanjuju sebe, veruju prodavcima suplemenata, traže čarobna rešenja koja niko nije našao do sada, bave se posledicama umesto uzrokom problema, i na kraju, dešava se da odustanu čim vide prvi mali rezultat, jer misle da bi se taj rezultat ravnomerno uvećavao sa protokom vremena. Sad trenutno nemaju snage i volje da se time bave, ali čim to bude stiglo na red, lako će se rešiti. Tako na primer, ljudi koji nakon nekoliko dana dižete izmere promenu na vagi mogu odustati od daljih promena i kalorijskih restrikcija i vratiti se svojoj lošoj ishrani, jer su navodno pokazali sebi da mogu da smršaju kad požele, pa ne moraju nigde da žure, mogu to da ostave za buduće dane. Naravno, nakon što se opuste, vратиće se na početnu telesnu masu, jer gubitak tri kilograma na početku bilo koje dižete i nije bila posledica mršavljenja i trošenja masnih naslaga, već posledica gubitka tečnosti i pražnjenja creva.

Slično tome, ljudi koji krenu sa uzimanjem antidepresiva, nakon što im se stanje malo popravi, imaju tendenciju da odmah zatraže od doktora da im se ukine terapija antidepresivima. Ljudi koji dva meseca ne posete kladionicu postaju toliko uljuljkani svojim sitnim postignućem da se potpuno opuste i vrate starim navikama, ali sa ubeđenjem da oni više nisu kockari i da mogu da prestanu da kockaju kad požele.

Nakon što sam razmatrala izazove današnjeg vremena, želim da doprinesem promeni svesti i da pružim novi pristup u terapiji gojaznih, za koji mislim da su generacije do sada bile uskraćene, jer su multinacionalnije kompanije u trci za profitom reklamirale i prodavale proizvode koji nas razboljevaju, a lekari i istraživači zaokupljeni tretiranjem bolesti, nisu imali vremena i kapaciteta da se bave preventivom.

Velika obećanja koja slušate na sve strane, a nude rešenje za problem gojaznosti preko noći, se završe sa "samo uradite to", ali to što se predlaže je daleko od "samo". Zavisnost od alkohola se leči grupnom terapijom ili odlaskom kod terapeuta, a ne tako što "samo" prestanete da pijete, jer uzrok zavisnosti je ljudska priroda, a ne žed. Slično tome, kad je u pitanju gojaznost, potrebno je da podržavamo i osnažujemo osobu, razvijamo njen novi identitet, a ne da se bavimo "samo" ograničavanjem visokokalorične hrane, što je samo jedna od manifestacija dopaminske zavisnosti. Obuzdavanje na kratke staze u smislu uzdržavanja od hrane, pića, cigareta ili bilo kog drugog poroka ima za rezultat samo nekoliko dana ili nedelja naše mizerije i nervoze, sve ostalo posle toga će biti isto ili još gore nego pre. Čim osoba objavi da je "već dve nedelje na dijeti" ili "da već 10 dana nije zapalila cigaretu", znači da odbrojava dane "u kazni" i znači da je samo pitanje vremena kad će se vratiti svom poroku. Osobe koje prekinu sa porokom, ne broje dane jer planiraju da njihov prekid traje koliko i život.

Uz to, zavisnost od visokokalorične hrane je još malo složenija u odnosu na druge vrste zavisnosti, jer za razliku od drugih poroka, gde je krajnji cilj prilično jasan i nedvosmislen - potpuno uzdržavanje, hranu moramo unositi nekoliko puta dnevno, što otežava odluke onima koji žele da smršaju i navodi ih da traže nove jelovnike i preporuke za pravilnu ishranu. Tada stvar počinje da se komplikuje, jer stručnjaka za ishranu svuda u svetu u isto vreme nema i ima previše. Možete biti zbunjeni i razočarani velikim brojem neistina, besmislica, magičnih preparata, delotvornih režima koji "rešavaju" problem gojaznosti za tren oka, a sigurno ste naišli i na mnogo oprečnih stavova, od onih "da kalorije nisu važne" do onih "da su kalorije jedine važne"; "da je gojaznost stvar hormona" do toga "da zarobljenici u nacističkom logoru nisu bili gojazni"; "da treba imati nekoliko manjih obroka" ili "da ne treba imati više od tri obroka"; "da treba izbaciti ugljene hidrate" ili "da treba izbaciti masti"; "da je doručak najvažniji obrok" ili "da nije važno kad jedete"; i tome slično

Mogu primetiti da ovoj konfuziji doprinose i lekari koji zloupotrebljavaju svoju diplomu i zvanje kako bi prodali suplemente, testove i analize koji nemaju nikakvu naučnu zasnovanost i tako profitirali od ljudskog očaja. Na kraju, na Medicinskom fakultetu se ishrana izučava kao deo jednog sporednog predmeta. Čitajući izveštaj Zavoda za javno zdravlje iz 2021. godine pod nazivom "Incidencija i mortalitet od dijabetesa u Srbiji" primetila sam da se na 92 strane teksta termin gojaznost ne spominje, iako je gojaznost prvi uzrok i prva posledica dijabetesa. Lekari previše često leče bolesti, a ne ljude, bave se isključivo posledicama gojaznosti, a prevencija gojaznosti je ostavljena industriji hrane koja redovno izbacuje inovativna rešenja i proizvode koje nikako nisu od pomoći potrošačima, ali svakako donose profit. Uz to ćete od lekara često dobiti preporuku za suplemente onih farmaceutskih kuća koje im finansiraju odlaske na kongrese, poklanjaju reklamne rokovnike, kišobrane i recept blokove na kojima lekari samo označe šta treba da nabavite u apoteci.

Kao što je neko rekao: "Ako Vam doktor prepíše lek, a nije Vas pitao za način ishrane, životni stil, fizičku aktivnost i stres, on nije doktor već trgovac lekovima."

## AKO JE HRANA VAŠ POROK...

Lekarima možemo pridružiti i veliki broj poluobrazovanih instruktora iz teretana i fitness centara koji propagiraju život na lososu i brokoliju, bojažljivo i nespretno izgovaraju napamet naučene nazive hemijskih jedinjenja, kao da znaju o čemu govore, napominju kako 100 grama orašastih plodova ima previše kalorija, kako treba izbegavati žumanca, kako su pirinčane galete i pirinač, za razliku od bele kifle, deo zdravog načina života.

Treća kategorija stručnjaka za ishranu su ljudi opsednuti toksinima. Oni smatraju da hrana nikad nije bila lošijeg kvaliteta, da su pesticidi najveći neprijatelji čovečanstva, da je piletina puna hormona, da sve moramo potopiti u sodu bikarbonu i zeolit pre konzumiranja, da su E oznake tajne šifre koje koristi industrija hrane sa namerom da nas ubije, da je mleko otrov, da su hrana i voda pune teških metala i kancerogenih materija, a dok o svemu tome mudro zборе, zapale cigaru da se smire, jer duvan je organski uzgajan.

Svi oni koriste sledeće činjenice koje nije loše da imate na umu:

- nauka o ishrani je relativno mlada oblast koja se tek razvija,
- istraživanja su često rezultirala kontradiktornim rezultatima jer veza između dve pojave ne znači i uzročno-posledičnu povezanost,
- interesi industrije hrane su veliki pa su neke studije finansirane od ove industrije sa ciljem da potvrde nalaze koji idu u prilog prodaji određenih suplemenata ili proizvoda,
- postoji mnogo načina za ishranu, od veganske do keto dijetе, nijedan način nije idealan, ali svaki će nekome odgovarati i svaki obezbeđuje makar preživljavanje,
- nauka o ishrani je interdisciplinarna oblast za koju u većini zemalja ne postoje odgovarajući studijski programi, zbog čega nema dovoljno obrazovanih i stručnih lica,
- istraživanja u ovoj oblasti traju jako dugo, mnogo duže nego što je na primer potrebno da se istraži efikasnost nekog leka,
- ljudi se međusobno razlikuju po genetskoj predispoziciji, pa u skladu sa tim postoje individualne razlike u tome šta kome prija i odgovara,
- studije na životinjama imaju manjkavosti zbog metaboličke jedinstvenosti svake žive vrste.

Zato budite sigurni u to da ko dozvoli sebi da odgovori sa sigurnošću na neko pitanje tipa – “Da li je bolje uzeti jabuku ili bananu u 17,00 h?“, ne zna ništa o medicinskim istraživanjima i ishrani.

*Iako nije moja namera da Vas plašim, znam da je za neke i to delotvoran pristup, pa ne smemo preskočiti činjenice vezane za zdravlje i gojaznost. Prema izmerenom indeksu telesne mase, 57,1% stanovnika Srbije je predgojazno ili gojazno, a učestalost gojaznosti je trostruko uvećana u Evropi tokom poslednjih 20 godina. Vrhunac broj gojaznih dostiže među osobama između 55 i 65 godina, a zatim sa starenjem naglo opada, ali ne zbog mršavljenja već zbog kraćeg životnog veka gojaznih. Glavna posledica gojaznosti su srčani i moždani udar, koji su najčešći uzrok smrti u razvijenim zemljama, ali takođe dijabetes i maligne bolesti. U vezi sa dijabetesom, Svetska zdravstvena organizacija predviđa da će do 2050. godine biti oko 800 miliona dijabetičara u svetu, a najveći porast obolelih se očekuje u zemljama u razvoju, gde spada i Srbija. Prema proceni Instituta za javno zdravlje Srbije, u Srbiji od dijabetesa boluje 700 000 ljudi ili 12,2% odraslog stanovništva. Kad su u pitanju maligne bolesti, potrebno je da znate da gojaznost pojačava zapaljensku reakciju organizma, što znači da je kod gojaznih osoba u telu stalno prisutno tzv. sterilno zapaljenje, odnosno veća koncentracija CRP-a, interleukina 6, tumor nekrosis faktora  $\alpha$  i drugih indikatora i medijatora zapaljenja, što mnogo povećava rizik za taloženje masti na zidovima arterija, pojavu neurodegenerativnih bolesti, astme, kao i svih vrsta autoimunih (psorijaza, Kronova bolest) i malignih bolesti. Ukratko, gojaznost podstiče oksidativni stres, prevremeno starenje, depresiju, direktno ili indirektno razara imuni sistem, metabolizam i sve organe u telu.*

*Ono što me posebno pogađa, imajući u vidu da sam svakodnevno u kontaktu sa mladim ljudima, jeste činjenica da se gojaznost proširila i među predškolskom i školskom populacijom, i da je slika nekad vitkih i pokretnih mladih ljudi u hodnicima potpuno izmenjena u poslednjih 10 godina. Narednih decenija viđaćemo mlade ljude koji su izgubili zube zbog slatkih gaziranih pića, mlade ljude koji će imati probleme sa zglobovima koji ne mogu da nose težinu tela ili gojaznu decu koja pate od nedostatka minerala i vitamina kojih u brzoj hrani nema. Takođe, viđaćemo decu koja postaju dopaminski zavisnici što znači da će kroz zavisnost od hrane da razvijaju navike koje podrazumevaju da na brži i naravno štetan način dođu do zadovoljstva, što u kasnijim godinama može da ih odvede u zavisnost od nikotina, alkohola, igrice, kockanja, narkotika itd. Danas deca prevremeno ulaze u pubertet, a iako mnogo tvrde da je to posledica uzimanja mesa životinja kojima je podstican rast hormonima, to nije istina. Zapravo, visok energetske unos, koji dovodi do gojaznosti, dovodi i do prevremenog sazrevanja, a posle toga do prevremenog starenja.*

*Ako se pitate šta najčešće nedostaje brznoj hrani, to su gvožđe, kalcijum, cink, vitamin B12 i vitamin D. Pre 20 i više godina gojazni ljudi nisu patili od nedostatka minerala i vitamina, jer je gojaznost bila posledica preterivanja sa unosom mesa, mlečnih proizvoda, kuvanih jela, a ređe posledica preterivanja sa unosom slatkija i grickalica. Međutim, danas je prvi put u istoriji ljudske vrste sasvim moguće biti gojazan i patiti od deficita vitamina i minerala, zbog čega je definisan termin hidden hunger ili skrivena glad.*

## AKO JE HRANA VAŠ POROK...

*I pre nego što zaključim uvodni deo, da kažem i ovo – hrana kod velikog broja ljudi uzrokuje zavisnost i kao što postoje pušači koji su rešeni da koriste cigarete do svog poslednjeg daha, kao što postoje alkoholičari koji će koristiti alkohol dok mogu da se kreću i nabave ga, kockari koji će se kockati dok ne završe na ulici, dok ne izgube sve što imaju, pa makar i život, tako postoje i osobe koje će se nezdravo hraniti po svaku cenu, do poslednjeg dana svog života. Njihov izgovor je da je hrana za njih zadovoljstvo, zbog koga im nije žao da propuste sva ostala zadovoljstva u životu, ali ono čega nisu svesni jeste da skoro svaka gojazna osoba prezire sebe što jede nezdravo i da život gojaznih osoba nije ni blizu prijatnog, već pre život slabopokretnih osoba koje obilaze lekarske ordinacije, stide se svog tela, mrze ogledala, ne uživaju u aktivnom životu, teže sklapaju poslove i partnerstva, obilno se znoje, pate zbog hormonskog disbalansa, teško nalaze garderobu i pate od impotencije ako su muškog pola već u 30-tim godinama.*

*Većini nas koji nismo ogrezli u poroke ovo razmišljanje i ponašanje je neshvatljivo, ali prerađena hrana, posebno hrana bogata šećerom i hidrogenizovanim biljnim uljima je porok, a porok je ponekad jači od čoveka. Mi ih možda gledamo i razmišljamo – “Bože kako je lep/lepa, kako bi mogao/mogla da bude zgodan/zgodna, kad bi samo ...”*

*“Kad bi samo mogao ili mogla” je uslov koji deli realnost od bajke, koja deli istinu od nade koja se nikad neće ostvariti. Ljudi se menjaju samo ako zaista žele da se promene, ne postoji način da ih primoramo, privolimo ili namolimo da ostvare svoj pun potencijal koji mi vidimo u njima. Ljudi sami moraju odlučiti da je vreme za promenu jer su umorni od posledica loših navika i nezdravog životnog stila, a ova knjiga je tu da im pomogne, da ih usmerava i da ih podrži.*

*Neki ljudi toliko potonu u svoju zavisnost da godinama otupe na sve druge boje i nadražaje i od čitavog spektra razaznaju samo boju svog poroka. Neki ljudi vremenom postanu ljuštore u kojima je sve usahlo osim instinkta za porok, neki ljudi dele sve vreme koje imaju na ovom svetu na vreme kad imaju i kad nemaju pristupa poroku.*

*Za sve koji su odabrali promenu od srca namenjujem ovaj priručnik za mršavljenje i držim vam palčeve da uspete u borbi za svoju životnu promenu!*

*Srdačno, prof. dr Svetlana*





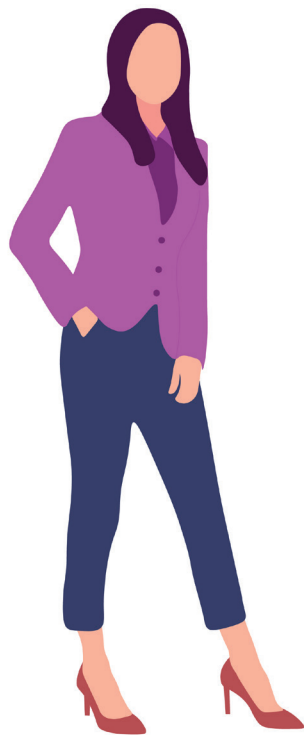
**1 nedelja**



# OSVEŠČIVANJE



**D**ragi čitaocē, kao što je nagovešteno u sadržaju, ovaj priručnik će biti podeljen u 12 sekcija, po jedna za svaku nedelju. Moj plan je da Vas svake nedelje upoznam sa novim činjenicama vezano za pravilnu ishranu, da Vas motivišem i predložim novu izmenu, koju ćete uvesti i dodati na prethodno usvojene. Postoji mnogo razloga zbog kojih ljudi prekomerno unose kalorije, neki to rade zbog zadovoljstva, neki da se rasterete. Takođe, neke ljude motiviše i pokreće želja za postizanjem ciljeva koji će biti lakše dostižni, jednom kad regulišu svoju telesnu masu, što može biti na primer, pronalaženje emotivnog partnera, dobijanje posla ili promena modnog stila. S druge strane, za nekog je strah od oboljevanja i smrti najbolje oružje za motivaciju. Ideja ovog priručnika je da predstavi sve delotvorne pristupe, a Vi ćete odabrati šta najviše odgovara Vašem senzibilitetu, šta Vas najviše pokreće i na šta ćete se najviše osloniti tokom narednih meseci. Ukoliko ne uspete da usvojite novu promenu koja je predložena za nedelju dana, nemojte to shvatati kao propust ili poraz, samo dajte sebi više vremena i uz zadržavanje svega prethodno usvojenog, primenite uputstva iz sekcije na narednu nedelju. Možete takođe odlučiti da u jednom trenutku napravite pauzu i da određeni period samo održavate promene koje ste usvojili, a zatim kad skupite ponovo snage, motivacije i rešenosti, nastavite gde ste stali.



Prve nedelje ćemo započeti sa pozicioniranjem, odnosno sa osveščivanjem Vašeg trenutnog stanja i sa upoznavanjem procesa mršavljenja. Iz svega što sledi trebalo bi da razumete:

1. šta se dešava u Vašem telu trenutno
2. da ne postoji prečica ili lakši put za trajno rešavanje problema gojaznosti
3. koji su Vaši najvažniji pokretači za promenu
4. prednosti uvođenja prve promene koja podrazumeva poštovanje dnevno-noćnog ritma života.

## Šta se trenutno dešava sa masnim tkivom u Vašem telu?

U Vašem telu masne ćelije koje postoje od detinjstva i koje su raspoređene kako je odredila genetika, sada su nabrekle i popunjene zalihamasni masti, kao i brojnim materijama koje su u mastima rastvorene, od kojih su neke korisne, kao na primer vitamini A, D, E i K, a neke su toksične ili potencijalno kancerogene, a zbog svoje rastvorljivosti u mastima ostaju dugo u organizmu. Masno tkivo nije inertna zaliha kako smo skloni da ga zamislimo, već predstavlja metabolički vrlo aktivno tkivo, sa prilično velikim krvnim sudovima, u kome se masna materija stalno menja, akumulira i mobilizuje. Tako naslage koje nosite danas u svom telu i u potkožnom tkivu nisu one iste koje ste imali pre nekoliko meseci. Veliki krvni sudovi koji mogu dostići i debljinu prsta su razlog zašto ne možemo jednostavno liposukcijom odstraniti veliku količinu masnih naslaga, jer prekidanje ovih krvnih sudova uzrokuje obilna krvarenja, što je podloga za nastanak tromba. Nakupljanje masti u potkožnom tkivu ili oko vitalnih organa je određeno unosom kalorija, ali takođe i hormonima, insulinom, testosteronom, estrogenom i hormonima stresa u koje spadaju adrenalin, noradrenalin i kortizol. Manje ili više, pre ili kasnije, naše telo je refleksija našeg životnog stila, manje sa 20, ali mnogo više sa 40 godina. U nekoj od sledećih sekcija ćemo se baviti razlikama između ugljenih hidrata, masti i proteina, za sada ćemo se zadržati na zaključku do koga je svako došao iskustveno – ako više jedete, dobijaćete na telesnoj masi.

Masno tkivo koje imate u telu se smatra endokrinim organom, što znači da ima funkciju zlezde sa unutrašnjim lučenjem, jer oslobađa brojne signalne molekule koji dojavljaju mozgu stanje uhranjenosti, zatim oslobađa inflamatorne materije kao što su citokini, a služi i kao mesto za oslobađanje seksualnih hormona. Takođe, istraživanja su pokazala da masno tkivo nije uniformno, već se razlikuje po funkciji u zavisnosti od mesta gde je raspoređeno. Oko lopatica nam je raspoređeno braon masno tkivo, koje svoju boju duguje brojnim krvnim sudovima i gusto zbijenim ćelijskim organelama koje služe kao termoelektre za sagorevanje masti. Ovo braon masno tkivo nam zagreva telo. Belo masno tkivo za razliku od braon ne učestvuje u zagrevanju tela, ali učestvuje u održavanju temperature jer deluje kao izolacioni sloj u potkožnom tkivu, popunjava trbušnu i grudnu duplju, prožima mišiće i obezbeđuje klizanje mišićnih snopova. Takođe, ima direktnu ili indirektnu ulogu u važnim procesima kao što su koagulacija, regulacija apetita, reprodukcija, funkcionisanje imuniteta i kontrola tonusa krvnih sudova. Masno tkivo koje se nalazi oko Vaših unutrašnjih organa je prožeto zapaljenskim ćelijama imuniteta, makrofagima koji neprekidno oslobađaju zapaljenske materije i tako uzrokuju zapaljensku reakciju u čitavom telu, zbog čega ste posebno podložni oštećenju zidova krvnih sudova, metaboličkom sindromu i autoimunim bolestima, kao što je reumatoidni artritis. Ova zapaljenska reakcija u masnom tkivu u čitavom organizmu kod gojaznih je uzrokovala citokinsku oluju i veći broj fatalnih ishoda nakon infekcije koronavirusom. Masno tkivo oslobađa i tumor nekrozis faktor  $\alpha$  koji doprinosi neefikasnosti insulina i razvoju insulinske rezistencije, a zajedno sa

IL-6 i drugim faktorima utiče na masnu degeneraciju jetre, povećan nivo šećera u krvi, smanjen ulazak šećera i masti u mišiće, odnosno smanjen priliv energije u mišićno tkivo. Dakle, masno tkivo u Vašem telu je epicentar iz koga se zapaljenska reakcija preko brojnih signalnih molekula kao zemljotres širi po telu i ruši najkrhkije strukture. Takođe, iz navedenog možemo razumeti da nakupljanje masnog tkiva i insulinska rezistencija, koje su posledica prevelikog unosa kalorija iz prerađene i brze hrane, potkopavaju održanje mišićne mase koja se zbog toga vremenom smanjuje, što utiče na još lakše nakupljanje masnog tkiva. Drugim rečima, u našem telu su mišićno i masno tkivo dva suprotstavljena tabora, a mi svojim životnim stilom dajemo prevlast jednom od njih, koji zatim nakon što prevlada, počinje da raste na račun ovog drugog.

Jedan od proizvoda masnog tkiva je i IGF1, polipeptid koji kontroliše starenje i povećava rizik za nekontrolisano bujanje ćelija i nastanak malignog procesa, jer zapravo zaustavlja programiranu ćelijsku smrt koja je neophodna da bi se otklonile izmenjene ćelije. U gojaznom telu je smanjena i koncentracija hormona rasta, koji dostiže normalne koncentracije nakon što se reguliše telesna masa ili kratkoročno, u epizodama gladovanja.

Otpriblike 14% smrtnih slučajeva povezanih sa rakom kod muškaraca i 20% kod žena se pripisuje gojaznosti, a loša vest je i to da maligni tumori koji nastaju kod gojaznih pacijenata su otporniji na konvencionalne, kao i na ciljane tretmane, imaju tendenciju da brže metastaziraju i imaju lošiju prognozu. Jedan od primera koji možemo izdvojiti je rak dojke. Žene koje su gojazne zbog povećanog stvaranja estrogena u masnom tkivu imaju veći rizik od oboljevanja, imaju lošiju prognozu, ređe preživljavaju uprkos odgovarajućim terapijama i imaju više komplikacija povezanih sa operacijom, zračenjem i hemoterapijom. U telu gojaznih muškaraca se registruje veći nivo estrogena i niži nivo testosterona, što zajedno sa drugim faktorima, uključujući stanje krvnih sudova kod gojaznih muškaraca, utiče na problem sa potencijom. Kako se pokazalo, muškarci sa obimom struka od 106 cm imaju dva puta veću šansu za impotenciju nego muškarci sa obimom struka od 80 cm.



Smatra se da je gojaznost posledica lenjosti, neodgovornosti i bezvoljnosti, što kod osoba sa viškom kilograma stvara osećaj krivice i sramote. Činjenica je međutim da gojaznost nastupa kao posledica sadejstva brojnih faktora, od genetike, neurohormonskih mehanizama, hroničnih bolesti štitne žlezde i pankreasa, lekova, sociokulturnih faktora, životne sredine, životnog iskustva, odrastanja, mentalnog zdravlja i stanja, izgrađenog identiteta i samopoštovanja, a da se kilogrami veoma teško skidaju, pa čak i kad se uklone sve prepreke i eliminišu svi faktori koji su doveli do gomilanja masnog tkiva.

Sigurno je da je mršavljenje težak proces u kome se borimo protiv sopstvene prirode, a osećaj krivice i sramote teško mogu doprineti da ishod te borbe bude pozitivan. Stoga, shvatićemo period gojenja i gojaznosti kao prolaznu fazu u životu koja je nastupila usled sklopa prethodno navedenih faktora i okolnosti, kao i naše nemogućnosti da se odupremo u tom trenutku, što nas svakako ne čini lenjim, bezvoljnim ili neodgovornim.



**Slika 1.** Na slici masno potkožno tkivo sa vidljivim krupnim krnim sudovima, ispreparisala prof. Nina Dragičević, studijski program Farmacija, Univerzitet Singidunum

Taj trenutak i period će ostati deo našeg života, prošlost se ne može promeniti, ali život još traje. Da su surove dijetе delotvorne, da su sagorevači masti efikasni, da je lako održati rezultat, danas ne bi u svim razvijenim zemljama više od 50% ljudi bilo predgojazno i gojazno. Očigledno je da ljudi potcenjuju proces mršavljenja, a da bismo povećali šanse za uspeh, važno je da osvestimo o kakvom se procesu radi i koliko je to i zbog čega sve zahtevno.

### Zašto ne postoje prečice ni lak način za gubitak kilograma?

Borba za gubitak kilograma je borba protiv sopstvene prirode i miliona godina duge evolucije koja nije uspjela da izgladni ljudsko telo. Evo nas i danas, nekoliko milijardi na planeti, posle nekoliko ledenih doba, surovih uslova, velikih fizičkih napora i stradanja, epidemija, ratova, životinja predatora i svega ostalog što je pretilo da nam dođe glave. Zato budite sigurni u to da telo nećete izgladniti ni Vi i da na ovom putu ne postoje prečice. Svi koji su ikad pokušali da smršaju, dobro su upoznati sa činjenicom da brz gubitak kilograma neizostavno povlači za sobom brz povratak kilograma, što se naziva jo-jo efekat. Ovaj efekat posledica je velikog broja fizioloških mehanizama koje ćemo između ostalog, približiti koliko je korisno za Vas u nekom od narednih poglavlja. Ako mislite da ste skloni gojenju, budite slobodni da ovaj stav prepravite u: Svi ljudi su skloni gojenju. Zapravo, naš mozak je kroz nekoliko miliona godina dugu evoluciju, masne zalihe u našem telu čuvao i štiti iznad svega jer je od njih zavisilo preživljavanje u uslovima surove sredine, gde je smrt zbog gladi bila svakodnevna pojava. I evo malog objašnjenja vezano za to kako nas je evolucija oblikovala da mi danas budemo genetski pobednici – potomci ljudi čije je telo najbolje odoljevalo gladi i efikasno i štedljivo svaku kaloriju viška pretvaralo u masne naslage.

Dakle, ako verujemo u evoluciju, ljudska vrsta je zauzela uspravan stav pre nekoliko miliona godina i ovaj dug period razvoja i promena doveo je do karakteristika koje su nam danas poznate. Naši daleki preci su bili životinje tek oko metar visoke, sa dugačkim gornjim udovima za veranje po drveću. I zvuči lepo kada kažemo da su živeli u lovačko-sakupljačkom društvu, ali zapravo su ljudi mnogo duži deo svoje istorije bili samo lešinari i sposobni da se hrane samo onim što je bilo tako sitno da nije moglo da se brani.

Prvo oružje, kamen, strelu i koplje, ljudi su počeli da koriste relativno kasno i do tada su bili prinuđeni da se hrane biljkama, lešinama, jajima i sitnim životinjama, kao što su gušteri, insekti i kornjače. Koliko su skakavci, termity, leptiri i drugi insekti imali značajnu ulogu u ishrani praistorijskog čoveka, govori i činjenica da se u ljudskim crevima stvara poseban enzim za varenje ugljenog hidrata koji se nalazi u insektima.

I sada Vam je jasno koliko savremena paleo dijeta koja se koja propagira unos velikih količina mesa zapravo nema mnogo dodirnih tačaka sa ljudskom ishranom tokom istorije. Interesantno je da čak i biljne vrste koje danas koristimo u ishrani nisu oduvek bile krupne, sočne, slatke i mesnate, već su češće bile žilave, tvrde i sitnog zrna ili ploda. Jabuka veličine dečije glave koju možete danas kupiti u prodavnici je posledica odabira sorti koje daju najkrupnije i najsočnije plodove i nimalo ne liči na plodove koje je pračovek mogao da vidi ili pojede.



Osim toga, ljudi su se daleko više kretali nego danas, svaka jedinka je veći deo dana provodila u potrazi za hranom, a noć je služila za spavanje i odmor. San i danas predstavlja veoma važan faktor opšteg, a takođe metaboličkog zdravlja, od koga zavisi i osećaj gladi, a u savremenim uslovima mi smo ga značajno skratili, verujući da time gubimo od života.

Meso je postalo značajniji deo ljudske ishrane tek pre dva miliona godina, kada se smatra da je došlo do ekspanzije mozga. Zašto su ova dva događaja koincidirala i u kakvoj su vezi – nismo sigurni ali postoji više pretpostavki. Sa jedne strane povećan je unos energije i hranljivih materija jer je meso divljih životinja uključeno u ishranu, a sa druge strane verovatno je lov zahtevao razvoj izvesnih sposobnosti. Sa treće strane, skupljanje i varenje biljne hrane je trajalo duže, što je ograničavalo komunikaciju i društvene kontakte. A konačno, kako je smanjen unos biljne hrane, ljudska creva su postala manja jer biljna hrana zahteva duži digestivni trakt nego meso, pa je nakon skraćanja creva telo uštedelo energiju i usmerilo je na razvoj mozga. Termička obrada mesa, koja je verovatno započela sasvim slučajno pre oko 1,5 miliona godina, nije bila široko rasprostranjena do pre 400 000 godina jer ljudi dugo vremena nisu umeli da kontrolišu plamen. A kako je kuvana hrana mnogo svarljivija i daje više energije, ekspanzija mozga na račun smanjenja creva je postala još intenzivnija. Kuvano meso i danas predstavlja najbolji mogući izvor proteina, jela od kivanog mesa su sastavni deo zdrave ishrane, jer meso sadrži apsolutno sve neophodne aminokiseline za izgradnju tela. Ova činjenica ne bi trebalo da nas iznenadi jer je i logično da unos životinjskih namirnica najbolje podmiruje potrebe sličnog, ljudskog organizma.

Zamislite sada organizam formiran u opisanim uslovima, uslovima kakve viđamo danas ublažene samo u rijaliti serijalima kao što je *Survivor* u prodavnici brze hrane - sa hranom koja ima pojačivače ukusa, šećere i masti u neprirodnim količinama, hranom koja skoro da ne sadrži biljna vlakna uopšte i vitamin C u tragovima.

Kao što ste primetili do sada, ako ste pokušavali da smršate, obrazac dešavanja se ponavlja – u početku ste raspoloženi i kilogrami lako spadaju, da biste se posle dve ili tri nedelje osećali kao da ste udarili u zid. Volja kreće da popušta, postaje Vam hladno, raspoloženje postaje nestabilno, glad postaje intenzivnija, a kazaljku na vagi kao da je neko zalepio da se ne pomeri. Ova pojava se naziva još i plato u gubitku kilograma ili *weight loss plateau* i ima svoje fiziološke razloge.



U surovim uslovima sredine i oskudne ishrane, naše telo je razvilo brojne mehanizme da preživi, a oni su posebno delotvorni u održanju masnih naslaga i procenta masti u telu. Tokom 70-ih i 80-ih godina prošlog veka smatralo se da su redovni obroci neophodni kako se ne bi usporio metabolizam. Mi danas znamo da se promene u telu odvijaju drugačijom dinamikom. Naime, prvih nekoliko dana dijete ili energetske restrikcije dolazi do pojačanog lučenja testosterona i hormona rasta, oseća se nalet entuzijazma, ljudi tvrde da se osećaju poletno i lagano, jer je strategija mozga usmerena na podsticanje jedinke na lov. Drugim rečima, naš mozak želi da nas pogura da pronađemo hranu i sve hormonske poluge su usmerene na očuvanje mentalne i fizičke snage.

### **Šta se dešava kad krenemo ozbiljnije da gubimo masno tkivo, a kalorijski unos ostaje nizak?**

Međutim, nakon dve do tri nedelje gladovanja, kad zaista krene veće pražnjenje masnih naslaga, mozak prihvata činjenicu da smo autsajderi koji nisu uspeli da se snađu za hranu, odustaje od toga da nas bodri i podržava, te snižava aktivnost štitne žlezde, utiče na lučenje hormona stresa, razgradnju mišićnog tkiva, usporava hemijske reakcije u telu ili drugim rečima, ukida sve što nije neophodno za preživljavanje i ulazi u režim štednje. Mišićno tkivo se svodi na nivo neophodnosti, jer je mozak dobar domaćin i kao svaki savestan domaćin, u vremenu gladi i nestašice goriva, prvo će prodati svoj luksuzni ferari i kupiti auto koji manje troši, mali, ali dovoljan da prenese skelet i vitalne organe na željenu destinaciju. S druge strane, za masno tkivo će se boriti svim silama jer ono predstavlja izolacioni sloj koji nas štiti od zime i energetske bogatstvo koje nam obezbeđuje opstanak.

Naše telo je stvoreno da se bori protiv gladi, ali nažalost, ovi mehanizmi odbrane protiv gladi danas su ne samo beskorisni, već štetni u uslovima izobilja, kad u razvijenim zemljama na svakom čošku nailazimo na hranu i visokokalorične napitke. S druge strane, mehanizam za borbu protiv gojaznosti nemamo, jer nam tako nešto nikada nije trebalo... do pre 70 godina. Osim toga što danas koncentrujemo šećere, masti, ulja i so iz prirode i dodajemo ih hrani, ima još nekoliko značajnih promena u ishrani zbog kojih svaki drugi stanovnik modernog sveta umire od bolesti srca i krvnih sudova. Na primer, nedovoljan je unos biljnih vlakana, jer je manje svežeg voća i povrća.

Danas koristimo hranu spremljenu u fritezi koja sadrži štetne materije, nastale naizmeničnim zagrevanjem i hlađenjem ulja. Da li biste na primer, ispržili jaja za doručak, a zatim sačuvali to ulje, pa ponovo na njemu ispržili krompir za večeru, pa pržili na tom ulju svaki sledeći obrok i povremeno dosipali sveže narednih mesec dana? Ovako se postupa sa uljem u fritezi u restoranima brze hrane, jer nijedan ugovornik neće na dnevnom nivou menjati 50 litara ulja.

Na kraju, meso domaće stoke ima više masti, a manje proteina i gvožđa nego meso divljih životinja. Životni vek je sa prosečnih 47 godina, koliko je iznosio početkom prošlog veka, dostigao 75 i 80 godina. Mada, činjenica je da zbog izobilja hrane, nedostatka fizičke aktivnosti i hroničnih, masovnih bolesti, kao što su bolesti srca i krvnih sudova, preti mogućnost da se prosečno trajanje života po prvi put u istoriji skрати.

Možda se pitate – gde je sad evolucija? Zašto se ne pojavi da nam razreši ovu muku sa hamburgerima i čipsom i da nas učini otpornim na kardiovaskularne bolesti? Nažalost, to se neće desiti iz nekoliko razloga.

Prvo, evolucija ako i postoji danas, dešava se veoma sporim tempom, potrebni su joj vekovi i milenijumi za najsitnije promene. Na primer, ljudi su uglavnom bili intolerantni na laktozu do trenutka kad su počeli da pripitomljavaju životinje i koriste njihovo mleko, što se desilo pre desetak vekova. Danas je intolerancija na laktozu smanjena, osim kod onih naroda koji su vekovima malo koristili mleko u ishrani, kao što su Kinezi, Pima Indijanci i Bantu pleme iz zapadne Afrike. Period od poslednjih 50–70 godina, tokom kojeg se ishrana ljudi potpuno promenila, potpuno je beznačajan za odvijanje evolutivnih procesa i prilagođavanje organizma novom načinu ishrane.

Drugo, evolucija funkcioniše po principu selekcije, odnosno reprodukcije preživelih i prilagođenih, a na bolesti kao što su maligne i kardiovaskularne evolucija nema i neće imati uticaj jer su to bolesti životnog stila, koje se javljaju u kasnijem životnom dobu, kad je reprodukcija završena i kad prirodu više nije briga da li ćemo živeti ili ne.

Treće, možda ste primetili da sam rekla “ako još uvek postoji evolucija”, a nisam pogrešila. Zapravo, evolucija je ukinuta time što je ukinuta prirodna selekcija i time što je savremena medicina omogućila da se rode ljudi koji se inače ne bi rodili, da žive oni čiji bi život bio davno završen i konačno, da se reprodukuju ljudi koji se prirodnim putem ne bi reprodukovali.

Najvažnija pouka ovog poglavlja koju treba da usvojite i prihvatite jeste da je mršavljenje jedan od težih životnih zadataka. Odmah zatim treba da razumete i ovo – ne smemo dozvoliti da se izgladnimo do te mere da nas mozak identifikuje kao gubitnike koji su nesposobni da se snađu za hranu i da nam uvede mere štednje. Moramo mu dozvoliti da veruje da će hrane biti i da može rasklašno da troši masne naslage, a da bi se to desilo, moramo biti gladni povremeno, pomalo, a ne dugo, u kontinuitetu.

## Šta su naši ciljevi tokom narednih nedelja i meseci?

Na prvom mestu važno je biti na pravom putu i biti redovan u sprovođenju malih promena. Činjenica da smo na pravom putu treba da bude važnija od trenutnog rezultata, jer rezultat je siguran ishod kad znamo da ispravno delujemo.

Na drugom mestu važno je sprovesti promene lagano i sopstvenim tempom, uvoditi promene jednom nedeljno ili ređe, redovno raditi na motivaciji, tako da neosetno, bez velikog otpora organizma i aktiviranja fizioloških mehanizama zaštite, a uz najmanji mogući stres, postignemo cilj.

Važno je smršati ne uprkos sopstvenim željama, već u skladu sa njima, razvijajući ljubav prema novom načinu života i ishrane, razvijajući nove navike, jer samo tako će cilj biti održiv tokom vremena. Oni u čijem se životu smenjuju režimi ekstremne kalorijske restrikcije sa režimima unosa visokokalorične, brze hrane, ne poznaju treći režim, i nisu razvili naviku da se pravilno hrane. Zbog toga, kad završe sa dijetom, jedino što znaju jeste da se vrate staroj organizaciji života.

Važno je u svakom trenutku obezbediti volje, snage i strpljenja samo za taj dan, a danima kad smo umorni i bezvoljni dovoljno je stajati u mestu.

Važno je ne akumulirati frustraciju, želju i žudnju za hranom, ne započinjati sa vežbanjem istovremeno, ne stavljati pred sebe previsoke ciljeve i ne prekoračiti sebe zbog svojih slabosti, već od početka prihvatiti da je mršavljenje jedan od najtežih životnih poduhvata, a da je za uspeh presudna ljubav prema sebi i sopstvenom telu koja će se razvijati tokom ovog procesa promene.



# TRENUTAK KAD NE ŽELITE DA SE KAJETE



**P**rvе nedelje radićemo na motivaciji jer, kako smo zaključili, sledi Vam borba sa sopstvenim telom i dušom koje morate izvesti na pravi put, a za to je važno da imate jak motiv. Zašto ste uzeli ovu knjigu u ruke? Možda ste rekli sebi da je u pitanju samo radoznalost, jer sumnjate da ovaj put možete ostvariti i zadržati promenu, pa ne bi voleli da naglas izgovorite da prihvatate izazov, a zatim da opet doživite neuspeh i ponovo se razočarate. Možda biste da potvrdite da ni ovaj način neće biti delotvoran kao prethodni, jer niste zaista rešili da promenite svoje navike. Možda ne znate kako izgleda živeti drugačije, jer se toliko dugo borite sa kilogramima da ste sebe i sve oko sebe navikli na činjenicu da ste gojazni. Kakva god da su Vaša uverenja, svakoga od nas nešto motivise na promenu. Prve nedelje ćete imati zadatak da otkrijete šta je za Vas najveći pokretač u životu.

Ako pogledate oko sebe, videćete da ljudi smršaju ili promene način ishrane kada žele da dobiju ulogu u filmu, što znači da se životno ostvare i finansijski obezbede, kada žele da sačuvaju brak, da povrate dostojanstvo i samopouzdanje posle razvoda, da se osvete bivšem partneru, ili kada ih lekar suoči sa lošom prognozom koja preti da im pomuti sve planove za budućnost. Nažalost, većina nas sačeka neki dobar razlog da započne promenu, a prava je ironija to što je dobar razlog zapravo retko dobar. Ljudi se obično odluče na promenu kad zaglibe do grla. Da li je to nesrećna ljubav? Da li je to loše zdravlje? Da li strah od nemoći i gubitka vitalnosti? Da li je to opšte nezadovoljstvo životom?

Vizuelizacija koju ću Vam predložiti može biti korisna za donošenje odluka koje Vam menjaju život. Meni je pomogla da odlučim koliko dece želim da imam, nadam se da i Vama može biti od koristi da iskopate iz sebe motiv za mršavljenje. Kasnije, kao što kažu, ako se umorite i poželite da odustanete, setite se zbog čega ste počeli. Potrudite se da odgovorite na svako pitanje iz teksta.

Zamislite da Vam je 60 godina i da ste vitki. Živite u najboljim uslovima u kojima možete zamisliti da ćete jednog dana živeti, stojite u velikoj trpezariji na čijem je središtu veliki sto, vitkog tela i u primerenoj garderobi. Kako zamišljate svoju odeću? Kako je uređena trpezarija?

Subota je popodne i očekujete svoje najbliže, porodicu i prijatelje na večeri. Zamislite do detalja hranu koja se nalazi na stolu. Zamislite da ste se okrenuli i stali ispred ogledala. Kakvu muziku čujete? Koliko je tanjira na stolu? Čime ćete nazdraviti? Koje je godišnje doba? Šta vidite kad pogledate kroz prozor? Da li je dan ili večer? Da li je radni dan ili vikend?

Zatim se čuje zvono na ulaznim vratima. Otvarate i dočekujete prve goste. Kojim redom dolaze gosti i kako izgledaju? Šta imaju obučeno na sebi? Skidaju li zimske kapute ili su došli u kratkim rukavima? Kakav ste raspored sedenja osmislili? Ne žurite nigde i ne čekaju Vas obaveze. Vaši prijatelji i članovi porodice iznose poklon i stavljaju na sto. Čime su Vas obradovali?

---

## Trenutak kad ne želite da se kajete

Ustali ste, podižete čašu i nazdravljate. Godine prepune lepih, zajedničkih trenutaka, druženja, ali i strahova i briga su za Vama. Sve što Vam je kvarilo sreću prethodnih godina sada gledate sa bezbedne udaljenosti, sve je to dočekalo svoj kraj. Stres koji je pratio sva ta dešavanja i hrana kojom ste se smirivali ili udovoljavali sebi svakako nisu ništa mogli da promene ili ublaže. Zašto ste onda uopšte sebi otežavali život? Svi kao mladi misle da nije važno kako će se jednog dana osećati, ali sa starenjem se prioriteti polako menjaju. Sa godinama se kajemo što smo bili nemarni prema svom telu, kao da imamo rezervno i kao da nije jedino prebivalište za ovaj život. Ljudi u godinama kad osveste koliko je bolesti i umora njihovo telo izdržalo, koliko je kilometara prešlo i gde je sve stiglo, imaju želju veću nego ikad da ih ne izda prevremeno.

Sećate se sebe sa viškom kilograma, ali ponekad imate utisak da je to bila neka druga osoba. Gledate svoje ruke, dugačke i tanke prste koji hvataju čašu, a gosti ne preskaču da spomenu koliko ste se promenili. Neki od njih se osmehuju uz komentar da njima to nikad ne bi pošlo za rukom. Drugi Vas pitaju kako ste uspeli da skinete kilograme, šta Vas je podstaklo i u kom trenutku.

Uzmite papir i napišite priču o svojoj promeni.

Šta Vas je pokrenulo na promenu?

**CILJ 1**





# USVOJITE DNEVNO/NOČNI REŽIM



**P**re 10-tak godina kao profesor ishrane sam studentima govorila da je preporučljivo imati 5 dobro raspoređenih obroka dnevno, da nije dobro preskakat obroke jer može da se uspori metabolizam, da redovni, manji obroci, smanjuju rizik od dijabetesa, da gojenje ili mršavljenje zavisi samo i isključivo od kalorijskog unosa i potrošnje, da je svejedno kad jedete ako ne unosite previše kalorija, ali sad imam da kažem nešto drugo. Mnogo se toga menja u oblasti nauke o ishrani i poslednjih godina se shvatilo da je zapravo unos više malih obroka idealan recept za gojenje, na kraju tako se hrane bebe, na svaka tri sata. Izuzetak od ovog pravila su ljudi sa razvijenim dijabetesom 2, ali mimo toga, za sve ostale danas znamo da doručak nije najvažniji i neophodan obrok, da kasne večernje obroke treba izbegavati zbog lučenja melatonina u crevima, da je najbolje večeru završiti 3 sata pred odlazak u krevet, jer se tako dubok san i period posta poklapaju, što ima pozitivne efekte na zdravlje, a znamo i to da se metabolizam ne usporava nakon preskakanja jednog obroka, pa čak ni nakon preskakanja nekoliko obroka iz razloga koje smo naveli na prethodnim stranicama.

Tokom duge istorije koja nam je ostavila pisane tragove i ideju o tome kako se razvijala civilizacija, ljudi su u različitim kulturama praktikovali povremeno uzdržavanje od hrane, odnosno post, koji se smatrao ritualom pročišćenja. Danas smo istraživanjima došli do zaključaka do kojih su ljudi došli iskustveno tokom svih ovih vekova, pa znamo da je veoma korisno iskusiti određen period dana bez hrane, sa sniženim insulinom i sniženim nivoom šećera u krvi, jer to smanjuje rizik od insulinske rezistencije, gojaznosti i dijabetesa, reguliše crevnu mikrofloru, kao i za varenje. Zapravo, nivo šećera u krvi je u korelaciji sa metaboličkom starošću čoveka, što viši nivo šećera u krvi, to smo metabolički stariji. Tako da je duži period dana sa nižim šećerom u krvi zapravo veoma poželjan za zdravlje i dugovečnost, kako tvrde brojna istraživanja. Niži kalorijski unos je jedan od potvrđenih i najčešće navođenih elemenata dugog života.

**Naša prva izmena je svakodnevna pauza u unosu hrane u trajanju od 12 sati u kontinuitetu, tokom noći i koliko god je moguće, redovnih 7-8 sati sna. Period od 12 sati uzdržavanja od hrane bez prekida se može sprovesti ili odlaganjem doručka ili pomeranjem večere na raniji termin, po sopstvenom izboru, u skladu sa obavezama.**

Osim što su od davnina shvatali važnost posta, ljudi su intuitivno došli do spoznaje da obroci do kasno u noć nisu preporučljivi, a sada i za to imamo i naučno objašnjenje. Naš organizam je predodređen da detektuje kad je dan, a kad noć i da tome prilagođava fiziološko stanje tako što podešava tzv. biološki sat koji kontroliše naš dnevno-noćni ritam. To praktično znači da zahvaljujući tome što detektujemo svetlost, ili njeno odsustvo, naš mozak zna koje je doba dana, pa tome prilagođava uspavlivanje i buđenje, procese koji se regulišu stvaranjem

melatonina. Međutim, poslednjih godina se otkrilo da melatonin koji se luči u crevima deluje na "uspavljivanje" unutrašnjih organa, kao na primer pankreasa, koji reguliše nivo glukoze u krvi. To praktično znači da u večernjim satima i rano ujutru, naš pankreas ima smanjenu sposobnost za lučenje insulina, tkiva su manje senzitivna na insulin, odnosno u prevodu – ugljeni hidrati se ne troše i njihov nivo se slabije kontroliše u telu. To takođe znači da ako ste pozvani na kasnu večeru, ne treba da odbijete poziv, već da znate da je bolje da u restoranu poručite kombinaciju mesa, povrća i salate umesto hrane koja je dominantno ugljeno hidratna po sastavu, kao što su pica, beli hleb, beli pirinač isl.

Prelazimo na važnost sna, pa se nadovezujemo na prethodno rečeno – noć je vreme kad bi trebalo da spavamo, a ne da unosimo hranu, a posledica unosa hrane u večernjim satima, kao i posledica nedostatka sna je - insulinska rezistencija. Neke studije su pokazale da nedostatak sna tokom samo nekoliko dana može dovesti do predijabetesa kod prethodno zdravih osoba. Nekoliko promena se registruje kad nedovoljno spavamo, počevši od toga da beta ćelije u pankreasu daju slabiji odgovor na glukozu u krvi, što znači da luče manje insulina, do toga da mišići i organi kod nenaspavanih slabije reaguju na taj insulin i manje preuzimaju glukozu. Ako ste se pitali koliko sna je dovoljno, studije kažu da je 7 do 8 sati sna dnevno potrebno za dobro zdravlje, dok je manje od 5 sati sna dnevno važan preduslov za razboljevanje.

Jedna od posledica unosa ugljenih hidrata tokom noćnih sati dok pankreas spava je i atrofija mozga. Naime, povišen nivo šećera u krvi do granice koja se ne smatra još uvek dijabetesom, kao što je na primer 7,0 mmol po litru, tokom godina povećava rizik od atrofije mozga, što između ostalog, utiče i na epifizu gde se stvara melatonin, hormone koji nas uvodi u san. Dakle, kasni večernji obroci utiču na promene na mozgu koje uzrokuju nesanicu, a nesanica povećava rizik za insulinsku rezistenciju, lakše gojenje, izraženije napade želje za slatkim, oslabljen imunitet i Alchajmerovu bolest, i tako se zatvara zloćudni krug.



Ali uz to ima i drugih loših vesti. Tokom noći se smanjuje broj otkucaja srca i snižava se krvni pritisak pa je dovoljno sna kritičan faktor za prevenciju kardiovaskularnih bolesti. To je kao da smo uzeli tabletu za pritisak. Verovali ili ne, svake godine kada se u Evropi i u zemljama širom sveta u proleće skрати vreme spavanja za sat, te nedelje se značajno poveća smrtnost od srčanih udara. To su pokazale brojne studije, a ista pojava nije registrovana u jesen kad se vreme spavanja produžava.

Osim toga, neke studije pokazuju da za 10 godina rada u noćnoj smeni ostarimo za dodatnih 6,5 godina. Takođe, muškarci koji spavaju 6 ili manje sati tokom noći imaju snižen testosteron kao da su 10 godina stariji. Na kraju jedna zastrašujuća činjenica: *International Agency for Research on Cancer* je 2019. godine svrstala rad u noćnoj smeni u verovatno kancerogene faktore (grupa 2A). To znači da je šansa za nastanak raka veća kod osoba koje rade noćnu smenu i jedan od razloga je smanjeno lučenje melatonina, koji ima antioksidantnu ulogu i štiti nas od dejstva slobodnih radikala, ili prevedeno prevremenog starenja i razboljevanja.

### **Na koji način mozak detektuje dnevne varijacije i možemo li ga prevariti?**

Kako je utvrđeno, svetlost detektuju posebni fotosenzitivni ganglioni u očima, koji funkcionišu i kod slepih ljudi, pa i slepe osobe imaju osećaj za vreme. Za razliku od toga, pokazalo se da kod ljudi kojima su odstranjene očne jabučice zbog tumora ili povrede, dnevno-noćni ritam nije usklađen sa prirodnim dnevnim ciklusima (iako i koža ima opsine, receptore koji detektuju svetlost). Dakle, teško ćemo prevariti mozak, jer impulsi iz očiju dospevaju do prednjeg dela hipotalamusa gde se utisci sabiraju i sat podešava, a u skladu sa tim dolazi do lučenja hormona.

### **Šta ako sam ja noćni tip?**

Ko rano rani, dve sreće grabi. Ili spavaću kad umrem, to je deviza mnogih ljudi danas. Ako živite u urbanoj sredini, imate mnogo obaveza, pokušavate da se ostvarite na više polja, verovatno je da vam uvek nedostaje vremena, a kako ne možemo da ga uzmemo od nekog drugog, najlakše ga pozajmljujemo od sopstvenog zdravlja, tako što skratimo san. Ali osim što ćete biti mrzovoljni ako kratko spavate, mogli biste imati i druge posledice, od kojih neke nikad ne biste povezali sa nedostatkom sna. Evolutivna zbivanja su dovela do toga da je veoma nizak procenat noćnih tipova u opštoj populaciji. Relativno kasno su ljudi ovladali vatrom, pa noćni sati nisu služili za kretanje, lov ili sakupljanje hrane, već za odmor. Mnogo češće pogrešno mislimo da smo noćni tipovi jer radimo do kasno, ostajemo budni zbog gledanja TV-a, izloženi smo jakoj svetlosti ekrana i

## CILJ 1 - Usvojite dnevno/noćni režim

telefona (tzv. *blue light* spektar talasne dužine između 400 i 500 nm), pijemo dosta kafe i alkohola. Mi time što koristimo uveče telefone koji emituju plavu svetlost dovodimo mozak u stanje da pomisli da je u toku dug letnji dan.

Studije su takođe pokazale da vežbanje može da smanji posledice nedostatka sna na insulinsku rezistenciju, tako da ako već malo spavate, vežbajte. I to posebno treninzi visokog intenziteta mogu biti korisni za anuliranje posledica nedostatka sna. Cilj ove knjige nije da insistira na fizičkoj aktivnosti, jer smatram da je istovremeno uvođenje više od jedne značajne promene u životu veliki stres. Međutim, ako se već bavite fizičkom aktivnošću, to je odlično iz mnogo razloga na kojima trenutno nećemo insistirati, dovoljno je da znate da se tako bar delom mogu kompenzovati posledice nespavanja.

