

 [instagram.com/harmonija\\_knjige](https://www.instagram.com/harmonija_knjige)  
 [facebook.com/harmonija\\_knjige](https://www.facebook.com/harmonija_knjige)  
[www.harmonijaknjige.rs](http://www.harmonijaknjige.rs)

NASLOV ORIGINALA:

Dr Charley Cohen

VIVRE SANS DOULEUR, QUEL BONHEUR

Copyright © Guy Trédaniel Éditeur, 2022

Translation rights arranged through Cristina Prepelita Chiarasini,

Agence CGR, [www.agencelitteraire-cgr.com](http://www.agencelitteraire-cgr.com).

Za izdanje na srpskom jeziku © Publik praktikum 2025

ZA IZDAVAČA:

Marko Sabovljević

UREDNIK:

Marina Sabovljević

PREVOD:

Milica Simić

LEKTURA I KOREKTURA:

Lidija Cenić

DIZAJNER KORICA:

Siniša Subotić

ŠTAMPA:

Alpha print, Zemun

TIRAŽ:

1.000

IZDAVAČ:

Publik praktikum, imprint Harmonija

Dobrovoljačka 10/I, Zemun

[office@publikpraktikum.rs](mailto:office@publikpraktikum.rs)

011/4202 544; 011/4202 545

GODINA IZDANJA:

2025

Sva prava su zadržana. Nijedan deo ove knjige ne sme se kopirati ni prenositi u bilo kom obliku ili bilo kojim sredstvima, elektronskim ili mehaničkim, uključujući foto-kopiranje, snimanje ili bilo koji sistem za skladištenje i pretraživanje informacija, bez pismenog odobrenja izdavača.

CIP – Каталогизација у публикацији  
Народна библиотека Србије, Београд

ISBN 978-86-6152-367-0

COBISS.SR-ID 168368649

**Dr Šarli Koen**

**ŽIVOT**  
*bez*  
**BOLA**

HARMON**IA**



# SADRŽAJ

DOBAR DAN	7
1. EPIGENETIKA: VAŽNOST OKRUŽENJA	21
2. ŽIVETI BEZ BOLA	35
3. PREVELIKI STRES: NEPRIJATELJ NAŠEG ZDRAVLJA	107
4. NAŠA CREVA NE PRESTAJU DA NAS IZNENAĐUJU!	123
5. SVI ZA STO! NA JELOVNIKU SU ZDRAVLJE I DOBRO RASPOLOŽENJE	139
6. KAKO SE BEZ PRETERANOG LIŠAVANJA BORITI PROTIV VIŠKA KILOGRAMA	161
7. ESENCIJALNI VITAMIN D	177
8. VODITE RAČUNA O SVOM SNU	193
9. REDOVNO PRAKTIKUJTE NEKI SPORT	205
10. BOLJE SPREČITI NEGO LEČITI	217
11. A ŠTA JE SA SEKSOM?	247
12. MENOPAUZA I OSTEOPOROZA	257
13. KAKO DA STIMULIŠETE SVOJE NEURONE	277
14. SREĆA JE DOBRA ZA ZDRAVLJE	289
Doviđenja	317
Neki korisni citati	319



# DOBAR DAN

**Z**dravlje je od ključne važnosti. Zdrav način života i medicinska prevencija su primarni garanti zdravlja koji vam omogućavaju da povratite samopouzdanje i veru u budućnost.

Da bismo bili zdravi i živeli bez bola, treba da imamo na umu da je pre svega važno biti dobro informisan, i to je cilj ovog rada.

Naučni napredak, pogotovo u području medicine, u velikoj meri je doprineo tome da nam se ponude bolji uslovi života i produži životni vek. Imamo i imaćemo koristi od ovog napretka i otkrića do kojih se dolazi u laboratorijama. Ovo je ključna istina, bez obzira na rizike po naše zdravlje koji proizlaze iz klimatskih promena, ultraprerađene industrijske hrane koja sadrži previše šećera, bogata je zasićenim mastima, sumnjivim aditivima i pesticidima, kao i od sedentarnog načina života i predurog sedenja, prevelikog izlaganja ekranima svih vrsta, prekomernog stresa i eko-anksioznosti savremenog sveta, i bez obzira na štetne efekte plastičnog otpada koji nas truje.

Kako da se bolje zaštitimo od velikog broja rizika koje stvara svet u kojem danas živimo?

Živimo na Zemlji zajedno s milionima drugih živih vrsta, kako biljnih tako i životinjskih, kičmenjaka i beskičmenjaka, parazita, bakterija i virusa. Ipak, samo čovek zahvaljujući napretku u istraživanju i nauci poseduje sposobnost da deluje na prirodu. S vremenom je ljudska aktivnost postala uzrok klimatskih promena, sa svim zdravstvenim rizicima koje to sa sobom nosi. Međutim, zbog svoje sposobnosti da spreči i leči brojne patologije, čovek je stvorio i medicinska oruđa i sistem zaštite u službi zdravlja.

Istorijski posmatrano, ogroman napredak na polju medicine zasnovan na naučnim dostignućima iz temelja je

promenio uslove i pravila života, naš način ishrane, kao i sredstva komunikacije i transporta. Sve to je uticalo na naše zdravstveno nasleđe. Otkrića do kojih se došlo krajem 19. i početkom 20. veka u velikoj meri su dovela do toga da se naš životni vek produži za tridesetak godina tokom prošlog veka, makar samo zahvaljujući otkrićima Luja Pastera u vezi s mikrobima, kao i vakcinama, počevši od Nemca Roberta Koha, koji je stvorio vakcinu za bacil tuberkuloze, i Engleza Aleksandra Fleminga, koji je pronašao penicilin i način za lečenje bakterijskih infekcija.

Bez obzira na to što u celini posmatrano ovaj napredak doprinosi blagostanju i boljem životu čovečanstva, što se nikako ne sme zanemariti, on je ponekad imao i nepovoljan uticaj na naš odnos prema prirodi i drugim živim vrstama. Danas više nego ikad, na nama je da u potpunosti vodimo računa o svojim izborima i aktivnostima zbog budućih generacija!

Širom planete klimatske promene su postale glavna briga čovečanstva. One ugrožavaju zdravstvenu, ekonomsku i socijalnu ravnotežu. Globalno zagrevanje je realnost. Sve više se suočavamo s prirodnim katastrofama izazvanim efektom staklene bašte, nestankom prirodnih pluća planete, odnosno drveća koje uništavamo u komercijalne svrhe, i sve većom proliferacijom hemijskog, plastičnog i metalnog otpada, koji zagađuje naše vodene tokove i okeane. Šteta izazvana šumskim požarima na američkom zapadu veća je nego ikad u istoriji. Topljenje ledene kape se procenjuje na hiljade milijardi tona u poslednjih pedeset godina. I na kraju, kako da ne brinemo o kolateralnim efektima zagađenja izazvanog ljudskom aktivnošću na biodiverzitet, koji kao rezultat ima izumiranje velikog broja živih vrsta, kako životinjskih tako i biljnih?

**Drugim rečima, potrebno je da vodimo računa o sebi i svojim najmilijima, ali i da razmišljamo o tome kako da sačuvamo zdravstvenu, ekonomsku i socijalnu ravnotežu i životnu sredinu, imajući uvek na umu da mi nismo jedini živi stanovnici planete Zemlje.**

Tokom poslednjih decenija globalizacija trgovine, proliferacija vazdušnog i pomorskog saobraćaja i migracije stanovništva postali su faktori koji su doprineli širenju patologija i pandemija, pogotovo kovida-19 (zarazna bolest koronavirusa-19). Ova pandemija se, kao što nam je dobro poznato, vrlo brzo proširila po celom svetu respiratornim putem i kontaktom ruku s kontaminiranim površinama.

Od izbijanja ovog virusa koji je doveo do zatvaranja više od polovine planete, svi se slažu da više nikada ništa neće biti isto. Među ostalim važnim poukama, ova zdravstvena kriza bez presedana naglasila je ključnu ulogu politike prevencije i predostrožnosti na globalnom nivou. U kontekstu sveta kojem preti mikroskopski sitan, infektivni, mutirajući neprijatelj koji izaziva veoma ozbiljne psihosocijalne i ekonomske posledice, moramo ostati lucidni i pozitivni. Moramo postaviti pitanje u vezi sa ulogom medija i društvenih mreža u psihozi virusa, kao i s hipotetičkim sukobom interesa u farmaceutskoj industriji.

Naučni napredak je toliki da su, za razliku od onoga što se desilo sa sidom, istraživači – Kinezi u ovom slučaju – uspeli da identifikuju genom virusa za samo dve nedelje. Potreba da se vakcina što pre proizvede izazvala je do tada nezamislivu mobilizaciju širom sveta i za manje od godinu dana prve vakcine su stvorene, razvijene, potvrđene od glavnih agencija za javno zdravlje i isporučene stanovništvu. Ovako nešto se desilo prvi put u istoriji primenjenih medicinskih istraživanja i još jednom dokazalo sposobnost čovečanstva da se suoči s velikim izazovima. Ovome bih dodao da mogućnost koja nam se ukazala sa korišćenjem RNK tehnologije direktno otvara put novim vakcinama koje se mogu primeniti na druge virusne, pa i na kancerogene patologije.

Ipak, od izbijanja pandemije, kašnjenja u postavljanju dijagnoze, lečenju i intervenciji dovela su do gubitka šanse za izlečenje nekih ljudi i povećane stope smrtnosti.

Ova tranzicija predstavlja odličnu priliku za razmatranje pitanja zdravog načina života, koji će biti specifičan za svakog od

nas i u skladu s našim izborom. Što se tiče onoga za šta biolozi koriste termin *epigenetski*, želeo bih da govorim o **epigenetskom okruženju** koje modifikuje ekspresiju naših gena. Jednostavno rečeno, naše epigenetsko okruženje direktno je uslovljeno našim stresnim stanjem, ishranom, fizičkom aktivnošću, spavanjem, društvenim ponašanjem i nivoom zadovoljstva koje osećamo i u suštini bi trebalo da nas zaštiti od svega prekomernog i svih oblika zavisnosti koji mogu da utiču na naše zdravlje.

Dakle, kako vam mogu pomoći da se osećate bolje u umu i telu? Počnimo od donošenja dobrih odluka i unošenja umerenih promena u naše ponašanje, neposredno okruženje i način života.

Ove novostečene navike će nam dobro doći i omogućiti da budemo manje pod stresom i srećniji, da živimo duže i u mnogo boljem zdravlju, kao i da se mnogo bolje odupremo zaraznim bolestima, dok istovremeno ograničavamo depresivno ponašanje, epizode sagorevanja, efekte prekomerne težine i dijabetesa tipa 2, kardiovaskularne bolesti, astme, rizika od razvoja raka, problema s pamćenjem povezanim sa godinama... Živeti s manje glavobolja, reumatskih bolova kao što su bol u leđima, osteoartritis i fibromijalgija nije nemoguće ili, bolje rečeno, moguće je!

Imajte na umu da se kada ste dobro raspoloženi smanjuje napetost mišića i osećaj bola, poboljšava san, štite srce, krvni pritisak i probavni sistem, jača imunološka odbrana i bolje se rukovodi prekomernim stresom, što vam omogućava da bolje starite. Uz to, na ovaj način ćete sprečiti depresiju.

**Glavni cilj ovog rada jeste da vas poduči kako da delujete kad su u pitanju bolovi koje osećate.**

Na bol se ne navikava i ne treba se navići na njega. Uticaj bola, kada se razvija više meseci ili više godina, veoma je važan i praćen je poteškoćama na poslu, u porodičnom i bračnom životu, slobodnim aktivnostima itd. Patnja smanjuje fizičku aktivnost, dovodi do poremećaja spavanja i uzrokuje sekundarnu depresiju. Važno je lečiti bol ili ga bar ublažiti što

je ranije moguće, pre nego što poremeti raspoloženje i kvalitet života. Ovome treba dodati da je prirodno nužno da se pokaže interesovanje za ono što nazivam *pacijentova istorija*.

Takođe treba da znate da se neki pacijenti koji su umorni od bola ili iscrpljeni od umora ponekad pogrešno optužuju da su lenji ili depresivni! Zbog toga ću insistirati na činjenici da umor, ponekad iscrpljujući, čiji je uzrok fizički ili psihički, zahteva preciznu dijagnozu da bi se pronašao način borbe s njim.

Pronalaženje olakšanja od bola je pacijentovo pravo koliko i nužnost. Lečenje patologije uključuje stvaranje veze poverenja između negovatelja i pacijenta.

*Pacijenti:* nemojte se oslanjati samo na čudesne lekove koje vam je prepisao vaš lekar! Uvek imajte na umu da sedentarni način života, odsustvo fizičke aktivnosti, prekomerni stres i tuga pogoduju upornosti i trajanju bola.

*Negovatelji:* obavezno potražite uzrok problema. Vodite računa o pacijentu u celini, a ne samo posmatrano iz perspektive njegove bolesti. Lekar, na primer, mora prestati da govori da je *sve u glavi*, da izbegava predoziranje *paracetamolom* do kojeg lako dolazi i čije dugotrajno uzimanje može izazvati oštećenje jetre. Takođe mora dobro voditi računa o upotrebi opioidnih lekova protiv bolova koji dovode do toga da pacijenti počinju da zavise od njih ili razvijaju zavisnost, a može doći i do predoziranja. Ipak i pre svega, ne sme se zaboraviti na lokalne tretmane koji se primenjuju na mestu bola i koji često mogu biti od velike pomoći.

**Evo deset praktičnih saveta u vezi s preventivnim higijenskim merama koje će vam pomoći da živite bez bola, zdravije i duže, i učiniti vas srećnijim:**

## **1. UPRAVLJAJTE SVOJIM STRESOM I IZBEGAVAJTE DEPRESIJU**

Oslobodite se preteranog stresa, znajući kako da se opustite i komunicirate. Prihvatite situacije koje ne možete da promenite onakvim kakve su i nastojte da prevaziđete izazove.

Mesto na kojem radimo predstavlja izvor trajnog stresa koji šteti učinku, produktivnosti i kreativnosti. Može izazvati

sagorevanje (*burn-out*) ili sekundarnu depresiju, a dovodi i do odsustvovanja s posla.

Nikada nemojte zanemariti da se pobrinete za depresiju koja se takođe može manifestovati kroz fizičke tegobe. Ovde prvenstveno mislim na bolove u leđima. U svakom slučaju, čuvajte se začaranog kruga hroničnog bola i sekundarne depresije.

↳ Smanjenje aktivnosti serotonina, koji je i neurotransmitter i hormon, manifestuje se depresijom. Najviše ga luče endokrine ćelije creva i on deluje u mozgu i doprinosi našem osećaju blagostanja. Za njegovu sintezu neophodna je esencijalna aminokiselina triptofan, koja se nalazi u proteinima, kao i dovoljne količine vitamina B<sub>6</sub>, vitamina D i magnezijuma. Serotonin je uključen u regulaciju raspoloženja, anksioznosti, emocija, ciklus spavanje-budnost, seksualnost, pa i bol. Njegov nedostatak može biti uzrok agresivnog ponašanja i depresije, pogotovo sezonske. O serotoninu ćemo govoriti nešto više kasnije u ovoj knjizi.

## 2. REGULISANJE MANJKA VITAMINA D

Vitamin D se uglavnom sintetiše u koži pod uticajem sunca. Termin *vitamin* je zbog toga neprikladan jer se pravi vitamini dobijaju isključivo ishranom.

Kada se ne izlažete suncu, pogotovo zimi, uzimajte suplemente vitamina D da biste imali koristi od njega u apsorpciji kalcijuma i njegovog fiksiranja u kostima.

Istraživanje za istraživanjem pokazuje da koristi od ovog vitamina u velikoj meri prevazilaze to što dovodi do jačanja kostiju.

Znate li zašto je vitamin D neophodan za naše zdravlje tokom celog života? Sem na kosti, on ima višestruko, raznovrsno i neočekivano blagotvorno delovanje na mišiće i tako nas indirektno štiti od padova. Vitamin D nam pomaže da poboljšamo raspoloženje i intelektualne sposobnosti. Veliki nedostatak

vitamina D pojačava hronične bolove, ali i sklonost depresiji, što može dodatno pogoršati bolove koje osećamo.

↳ Ovaj *vitamin sunca* poboljšava odgovor našeg imunog sistema i štiti nas od ozbiljnih oblika autoimunih inflamatornih bolesti i karcinoma. Vitamin D igra veliku ulogu u prevenciji gripa i akutnih respiratornih infekcija. On je bez ikakve sumnje imao zaštitnu ulogu i kad je u pitanju koronavirus i njegove varijante. Prema brojnim nedavnim naučnim istraživanjima, ljudi koji redovno uzimaju vitamin D, kada se zaraze ovim virusom, uglavnom razvijaju manje ozbiljan oblik bolesti.

### 3. POTRUDITE SE DA DOBRO SPAVATE

Kako se boriti protiv nesanice i nerestorativnog sna koji povećavaju umor, podstiču nastanak problema s viškom kilograma, dijabetesa tipa 2, kardiovaskularnih bolesti, bolnih senzacija, mišićnih grčeva itd.? Kvalitetan san povećava sposobnost pamćenja i koncentracije i omogućava nam da se očistimo od toksina nagomilanih u mozgu.

Da biste održali svoj idealni ritam spavanja, preporučljivo je da praktikujete dobru higijenu sna, što je garancija boljeg zdravlja. Buka, svetlost, pregrejana soba, loša postelja i posteljina, neodgovarajući jastuci, kasne večere koje su previše obilne ili sadrže previše šećera, prekomerno korišćenje uređaja sa ekranima na kraju dana, kao i pića koja sadrže kofein, sve su to faktori koji štetno utiču na spavanje.

↳ Koliko god da je moguće, trebalo bi da izbegavate svaku zavisnost od sredstava za smirenje, pogotovo onih iz grupe benzodijazepina.

Takođe, trebalo bi da provedemo vreme pre odlaska na spavanje u opuštanju i prepuštanju. Treba da odvojimo vreme za relaksaciju, meditaciju, čitanje, slušanje muzike, duhovnost ili ljubav.

#### 4. PREKINITE SA SEDENTARNIM NAČINOM ŽIVOTA

Krećite se, hodajte, plešite: to je svima nadohvat ruke! Razumno praktikujte svoj omiljeni sport, onaj koji vam najviše odgovara. Ako je moguće radite to na otvorenom, u prirodi.

Fizička aktivnost koja vam pruža zadovoljstvo mora biti umerena, progresivna, prilagođena vašem zdravstvenom stanju i, što je najvažnije, redovna. Ona pomaže dobrom raspoloženju i samopouzdanju i ima pozitivan uticaj na mišiće, zglobove, ravnotežu i srce, i unosi kiseonik u mozak. Ima blagotvorno dejstvo protiv bolova i predstavlja izvor blagostanja zahvaljujući tome što podstiče proizvodnju čuvenih endorfina, koje mozak prirodno luči, a koji su slični morfijumu. Pomaže u borbi protiv gubitka koštane mase, viška kilograma i dubokog abdominalnog sala koje je opasno.

↳ Fizička aktivnost vam omogućava da živite bolje i duže. Od ključnog je značaja za usvajanje boljeg držanja tela kako biste sprečili bol u leđima. U stvari, ništa nije gore od neaktivnosti i dugotrajnog sedenja.

#### 5. „BOLJE SPREČITI NEGO LEČITI“

Današnja medicina se mora više baviti prevencijom.

↳ Kako sprečiti **kardiovaskularne bolesti**? Usvajanje dobrih navika, skrupulozna higijena života, uz borbu protiv faktora rizika (visok krvni pritisak, dijabetes, višak LDL holesterola, prekomerni stres, loša ishrana, sedentarni način života, pušenje itd.) zaštitite vaše srce i sprečiti začepljenje arterija.

↳ Nismo svi isti kad je u pitanju razvoj **kancera**. Premda postoji genetska predispozicija za razvoj određenih vrsta raka kao što su rak dojke i debelog creva, potrebno je spomenuti uticaj faktora povezanih s „nemanjem sreće“, ali prvenstveno faktore sredine, odnosno epigenetike. Brojna svetska

istraživanja pokazuju da se četiri od deset karcinoma mogu izbeći zahvaljujući načinu života koji kombinuje redovno praktikovanje sporta, zdravu ishranu i nepušenje.

Istorijski posmatrano, u zaštiti od **zaraznih bolesti** generacija naših predaka krajem 19. veka imala je koristi od otkrića vakcina koje su mikrobiologija i imunologija ponudile svetu.

Između 1918. i 1919. godine pandemija španskog gripa odnela je više života nego Prvi svetski rat. Pojavivši se u Sjedinjenim Američkim Državama u jednoj vojnoj bazi, grip se proširio na Evropu sa dolaskom savezničkih američkih trupa u nju.

Čovečanstvo je 1945. godine imalo velike koristi od otkrića penicilina, koji je otvorio put stvaranju mnogih drugih antibiotika protiv bakterijskih infekcija, a pogotovo tuberkuloze.

Bez obzira na to što je imala koristi od neprestanog napretka u vakcinaciji, i to posebno protiv gripa, generacija naših roditelja morala je da živi u godinama od 1980. do 2000. sa virusom side, a zatim sa virusom ebrole.

Između 2009. i 2010. godine tadašnja francuska ministarka zdravlja Rozlin Bašlo, koja je morala da rukovodi krizom izazvanom gripom A/H1N1, pogrešno je optužena da je raspalala državni novac i primenila nesrazmerne mere prevencije povezane s kupovinom vakcina i maski. Globalna kriza s koronavirusom pokazala je u kojoj meri opšte zdravlje ostaje prioritet i da nema smisla suprotstavljati ga ekonomiji jer su zemlje koje su favorizovale upravljanje ekonomskom aktivnošću umesto mobilizacijom zdravstvenog sistema bile retke.

➡ Svi su shvatili da ovakva epidemija zahteva pre svega zaštitu sebe i drugih. Neću se sada vraćati na restriktivna ograničenja i pravila zaštite koja su svi primenjivali. Pored doprinosa – očigledno odlučujućeg – vakcina i bustera, s mnogo manjim rizikom od razvijanja ozbiljnog oblika kovida-19 kada nije prošlo previše vremena od poslednjeg bustera, treba znati da samopouzdanje i optimizam takođe predstavljaju sredstvo, skromno ali realno, koje pomaže u osnaživanju imunog sistema. Zbog toga je potrebno da svoj strah stavite

pod kontrolu, da budete manje pod stresom, da ne pričate samo o ovoj temi i, kao što sam već rekao, da primenite preporuke u vezi s fizičkom aktivnošću, spavanjem i ishranom.

## 6. UŽIVAJTE U LJUBAVI

Dobro seksualno zdravlje zasnovano na nekoj vrsti saučesništva, komunikaciji, nežnosti i zagrljajima stvara blagostanje, poboljšava raspoloženje, jača imuni sistem i pomaže u ublažavanju hroničnih bolova. Korisno je za srce i odlaže proces starenja, tako da izgledamo mlađe od naših stvarnih godina. Ovo je rezultat oslobađanja molekula dobrog raspoloženja i oksitocina, hormona povezanog s privrženošću.

Nasuprot tome, seksualni problemi mogu naštetiti intimnoj vezi, pa i izazvati depresiju ili određene vrste bolova, pogotovo u leđima.

↳ Zbog toga se preporučuje podsticanje dijaloga, sitne pažnje, međusobno poštovanje, borba protiv rutine, održavanje želje, svesno razmišljanje o predigri i praktikovanje, koliko je to moguće, redovne seksualne aktivnosti. Seksualno zadovoljstvo je odlično sredstvo u borbi protiv depresije i bolova, naravno pod uslovom da se seksualni odnos ne smatra obavezom niti „poslom“.

## 7. HRANITE SE RAZNOVRSNOM I URAVNOTEŽENOM DA BISTE IMALI KVALITETNU MIKROBIOTU

Naša crevna flora – naučno nazvana *mikrobiota* – sastoji se od ogromne količine dobrih bakterija koje nas štite i koje se nazivaju *probiotici*. Njih samo treba dobro hraniti biljnim vlaknima. One vole voće, povrće i mahunarke bogate vlaknima, vitaminima i antioksidansima. Uvrstite u jelovnik i čuvene omega-3 masne kiseline (ulje uljane repice ili oraha, masne ribe i slično), namirnice bogate magnezijumom (crna čokolada, orasi i slično), kalcijum (mlečni proizvodi i slično). Nemojte zaboraviti na fermentisanu hranu (kiseli krastavci,

kiseli kupus, jogurt, turšija...) koji sadrže prirodne probiotike.

Ništa kao kvalitetna crevna mikrobiota ne stimuliše našu imunološku odbranu i ništa se bolje ne odupire zaraznim bolestima. Od toga nije ništa bolje da biste bili manje pod stresom i dobro raspoloženi, da bi se usporilo starenje mozga, smanjio višak kilograma i steklo bolje zdravlje. Pouka: važno je voditi računa o stomaku i bakterijama u njemu koje nam žele dobro.

↳ Ovo podrazumeva bolju ishranu, davanje prioriteta što je moguće više lokalnoj i raznovrsnoj proizvodnji, zdravim namirnicama bogatim vlaknima, neograničenom broju povrća i favorizovanju takozvane *mediteranske ishrane*, s maslinovim uljem u svim prelivima. Potrudite se da ponovo otkrijete zadovoljstvo kupovine namirnica na pijaci, upoznavanja sa proizvođačima i kuvanja ukusnih jela.

## 8. IZBEGAVAJTE VIŠAK TEŽINE

Da bismo živeli srećnije, moramo da izbegnemo dve glavne pošasti u ishrani: glad i gojaznost sa dubokim masnim naslagama na stomaku.

Gojaznost danas predstavlja pravi zdravstveni rizik. Njeno napredovanje je zabrinjavajuće, pogotovo kod adolescenata. Mada je tačno da postoji genetska predispozicija, težina u suštini zavisi od brojnih takozvanih ekoloških i epigenetskih faktora, uključujući usvajanje dobrih navika u ishrani, redovno praktikovanje neke fizičke aktivnosti, dobro upravljanje stresom i kvalitetan san.

Zbog toga je važno da promenite svoje ponašanje u ishrani ne uskraćujući sebi ništa i da i dalje uživajte u jelu dajući prednost kvalitetu nad kvantitetom. Naravno, izbegavajte grickalice i preterani unos takozvanih brzih šećera. Od detinjstva, pre puberteta, treba bežati od ultraprerađene industrijske hrane koja sadrži previše kalorija, previše šećera, previše soli, previše prehrambenih aditiva i koja donosi

profit industriji: gotova jela, čips, čokoladice, gazirana pića, uključujući i ona dijetalna.

↳ Stalni porast gojaznosti kao i dijabetesa tipa 2 predstavljaju globalni problem javnog zdravlja. Da bismo se izborili sa ovom pretnjom, od ključnog je značaja hraniti se drugačije, bez osećaja krivice, i više se kretati i raditi fizičke vežbe.

## 9. ČUVAJTE SVOJ MOZAK

Nasuprot uobičajenom verovanju, mozak se regeneriše tokom života. Otvaranjem ka novinama, znatiželjom, željom za učenjem i društvenim odnosima možemo stvoriti nove neurone koji su međusobno bolje povezani, pogotovo u hipokampusu, području mozga koji je neophodan za pamćenje i konsolidaciju sećanja. Našem pamćenju potrebna je stimulacija da bi bolje funkcionisalo. Zar se ne kaže: memorija se troši samo ako je ne koristite? Što je više koristimo, to se više razvija.

Ipak, potrebno je svakodnevno odmarati mozak bez pritiska ili zahteva za performansom, bez čekanja da se nađete na odmoru. Zbog toga pravite kraće ili duže pauze za opuštanje, meditaciju ili slušanje muzike da biste se oporavili.

↳ Nasuprot tome, sedentarni način života, preterani stres, depresija, usamljenost, poremećaji spavanja, prekomerno izlaganje različitim uređajima sa ekranima, produžena upotreba sredstava za smirenje, zagađenje vazduha, pa i slabljenje sluha ometaju aktivnosti neurona i inhibiraju našu sposobnost pamćenja i usmeravanja pažnje.

## 10. I KONAČNO, SREĆA JE DOBRA ZA ZDRAVLJE

Zdravlje je neophodno za svakoga ko želi da živi srećno, nema sumnje, ali važi i obratno. „Odlučio sam da budem srećan jer je to dobro za moje zdravlje!“, uzviknuo je Volter, prosvetiteljski filozof, veliki vizionar koji je bio gotovo tri veka

ispred svog vremena. Danas sva naučna istraživanja potvrđuju da sreća ima pozitivan uticaj na zdravlje. I što je još važnije, pokazuju da ljudi koji su srećni imaju veće šanse da žive duže, boljeg zdravlja i s manje bolova!

S obzirom na to da je sreća zdravlje:

- Negujte optimizam, gledajte u čašu kao da je dopola puna i razmišljajte drugačije posmatrajući stvari iz vedrijeg ugla! Prihvatajte situacije onakvim kakve su i suočavajte se spremno sa životnim incidentima. Učite iz svojih grešaka kako ih ne biste ponovili.
- Učinite sebi neko zadovoljstvo što je češće moguće, dajući prednost kvalitetu nad kvantitetom. Osećaj zadovoljstva podstiče proizvodnju dopamina. Ipak, postoji opasnost od pojave neke vrste zavisnosti, pa i adikcije\* s gubitkom kontrole, kao što se ponekad dešava kad su u pitanju slatkiši. Nema sreće bez osećaja zadovoljstva, ali mnoštvo trenutnih zadovoljstava ne stvara sreću.
- Smejte se nekoliko puta dnevno jer je smeh odličan lek, koji je besplatan i pomaže vam da smanjite nivo stresa, popravite raspoloženje i da se borite protiv hroničnog bola povećanjem praga tolerancije i smanjenjem napetosti mišića. U medicinskom svetu se čak govori o terapeutskoj ulozi smeha. Prirodni osmeh promoviše druželjubivost i pomaže stvaranju veza sa drugima. Iskreni osmeh podstiče i drugu osobu da se osmehne. Dobro raspoloženje praćeno smehom veoma je dobro za komunikaciju.
- Razmislite o zahvalnosti. Kažite „dobar dan” i „hvala”. Velikodušnost pričinjava zadovoljstvo i čini nas srećnijim. Naravno, kada učinite nešto dobro onima oko sebe, to ne znači da treba time da se hvalite ili da očekujete bilo šta zauzvrat.

---

\* Adikcija (lat. *addictio*), najčešće, psihofiziološka zavisnost od droge ili alkohola (toksikomanija, alkoholizam). Često se koristi za naglašavanje jače, *patološke zavisnosti*, posebno u kontekstu psihoaktivnih supstanci ili ponašanja. (Prim. lekt.)

## ŽIVOT BEZ BOLA

- Bolje upoznajte sebe i počnite tako što ćete voleti sebe, bar malo. Poštujte sebe, prepoznajte svoje vrednosti, prihvatite svoje nesavršenosti i svoje neuspehe da biste sebe više cenili.
- Ispitajte svoje odnose sa drugima i okružite se pozitivnim ljudima, brižnim, iskrenim i radosnim jer je sreća zarazna.

# 1

POGLAVLJE

## EPIGENETIKA: VAŽNOST OKRUŽENJA



**M**i ne bismo birali svoje roditelje i svoju porodicu! Imajte na umu da samo mali deo, oko 30 posto našeg zdravstvenog kapitala, zavisi od našeg genetskog nasleđa. Zbog toga možemo delovati na epigenetiku, a to znači na menjanje ekspresije gena u zavisnosti od naše higijene života i našeg okruženja.

## EPIGENETIKA ODREĐUJE EKSPRESIJU NAŠIH GENA

Genetika je od ključnog značaja. Nažalost, postoje genetske bolesti koje se ne mogu izbeći, ali postoji nada da će se u bliskoj budućnosti to moći učiniti zahvaljujući genskoj terapiji.

Epigenetika je podjednako važna i može bukvalno da transformiše naš život tako što utiče na našu genetsku sudbinu. Zdravlje svakog od nas zavisi od regulisanja kontrolisane ekspresije gena bez modifikovanja sekvenci DNK.

Naši geni su utvrđeni genetskim nasleđem, ali njihovu ekspresiju u svakoj ćeliji određuju enzimi čija aktivnost zavisi od nutritivnih faktora. Ovi epigenetski faktori različite prirode i porekla, koji uslovljavaju naše zdravstveno stanje, potiču iz našeg okruženja i našeg ponašanja, odnosno naših životnih navika. Oni zavise od našeg obrazovanja i porodičnog, društvenog i profesionalnog načina života.

Jesmo li svi isti pred bolešću? Zašto svi ne starimo na isti način? Postoji interakcija između ekspresije gena i životnog okruženja, ali genetika i epigenetika se moraju smatrati dve- ma komplementarnim naukama.

Imamo moć da uključimo ili isključimo ekspresiju gena i ona može da se modifikuje uz pomoć pet faktora:

- **Hronični stres**, koji ima štetne efekte i njime moramo upravljati u svom porodičnom, društvenom i profesionalnom životu. Posvećivanje vremena šetnji u prirodi, slušanju ili sviranju muzike, čitanju i meditaciji je neophodno!

Neka trauma u detinjstvu ili prenatalnom životu može stvoriti epigenetske, ali potencijalno reverzibilne modifikacije koje ometaju naš mehanizam odgovora na stres. Takođe, treba da znate da sećanja menjaju ekspresiju naših gena. Traumatični događaji (fizičko nasilje, porodične tajne, žalost, napad, genocid...) mogu uticati na ponašanje potomaka tokom nekoliko generacija.

- **Ishrana** mora biti raznovrsna, zdrava i uravnotežena, bogata omega-3 masnim kiselinama, kalcijumom i vitaminom D, voćem i povrćem koje daje antioksidanse, vitamine i vlakna. Uz to, moraju se izbegavati žudnje za hranom, industrijski proizvodi koji su ultraprerađeni, gazirani napici, pesticidi i sve druge vrste toksičnih zagađivača.
- **Fizička aktivnost** (šetnja, vožnja bicikla, plivanje, ples, bavljenje baštovanstvom, itd.) treba da bude redovna i povezana sa odgovarajućim vežbama, i to najbolje na otvorenom i na suncu.
- **Kvalitetan san** je neophodan za čišćenje našeg mozga i izbacivanje otpada nagomilanog tokom stanja budnosti, podsticanje dobrog raspoloženja i blagostanja, i garanciju našeg fizičkog i psihičkog zdravlja. Za to je neophodno izbegavati zvučno zagađenje i odvojiti se od novih tehnologija.
- **Naše društveno ponašanje** povezuje se sa osećajem zadovoljstva, smehom, učenjem, kvalitetnim odnosima sa drugima... Zaštita od stvaranja zavisnosti mora biti životni princip, bilo da se radi o alkoholu, drogama, benzodijazepinima i opioidnim lekovima protiv bolova, duvanu, društvenim mrežama, ali i slatkišima.

Kontrolisanje ovih načina ponašanja predstavlja deo takozvanog TNM (tretmana bez upotrebe lekova) koji trenutno priznaju zdravstveno osiguranje i osiguravajuće kompanije. TNM sprečava i smanjuje rizik od nastanka hroničnih civilizacijskih bolesti kao što su gojaznost, dijabetes tipa 2, kardiovaskularna oboljenja, depresija, astma, alergije, kancer, Alchajmerova bolest i reumatološka oboljenja kao što su

bol u leđima, osteoartritis i fibromijalgija. Ovi tretmani povećavaju našu sposobnost da se odupremo zaraznim, bakterijskim ili virusnim bolestima i dugoročno imaju zaštitni efekat na opšte starenje organizma.

↳ Hajde da se sada usredsredimo na dokaze o važnosti epigenetike na naše zdravlje.

Ekspresiju naših gena možemo da kontrolišemo načinom života. Uzmimo najuobičajeniji primer, onaj identičnih blizanaca koji su rezultat segmentacije iste oplođene jajne ćelije. Njihova DNK, dakle njihova genetika, u suštini je identična. Međutim, ako žive u dve potpuno različite sredine, aktivniji od njih dvoje, onaj koji će promeniti način života, zdravo se hraniti unoseći više voća i povrća i manje zasićenih masti, redovno se baviti sportom, uživati u onome što radi, biti više optimističan i družiti se s pozitivnim ljudima, živeće duže i uživati u boljem zdravlju, biće manje pod stresom, kontrolišaće svoju težinu, imaće miran san, mozak će mu dobro raditi i izgledaće mlađe.

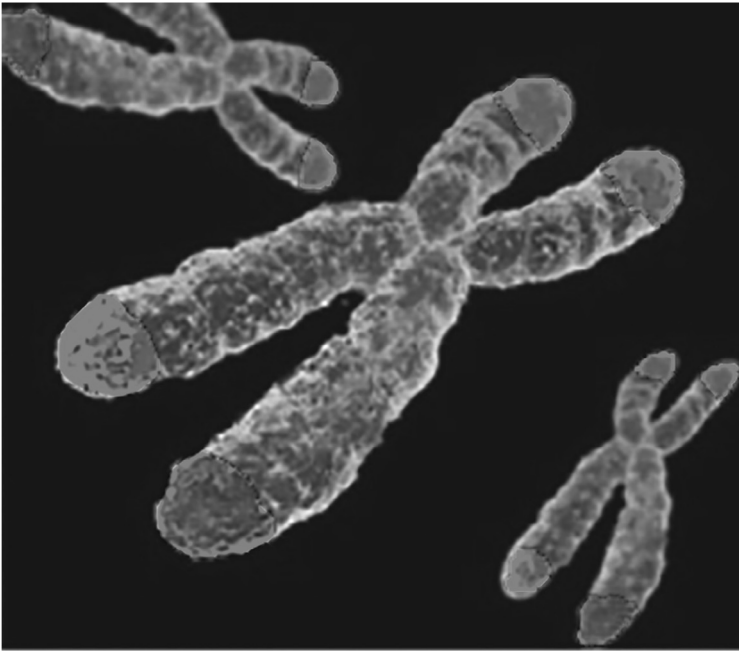
Što se tiče astme, štetan uticaj epigenetskog okruženja koji pojačava genetsku predispoziciju može se pratiti od bake koja je bila pušač, pa do njene unuke koja pati od astme.

Još jedan zanimljiv primer: U zavisnosti od ishrane, kroz epigenetske modifikacije pčela će biti bilo matica bilo radilica. Sve larve se rađaju sa istim genetskim nasleđem. Pčele koje se hrane isključivo matičnim mlečom postaće matice i uživati u dužem životu. Ostale će postati radilice.

## DUŽINA TELOMERA ODREĐUJE NAŠU ĆELIJSKU MLADOST

*Na ćelijskom nivou čovekovo genetsko nasleđe je zabeleženo u svakoj od stotina milijardi ćelija koje čine njegovo telo.*

Sve ćelije, osim crvenih krvnih zrnaca i gameta (spermatozoida i jajne ćelije), nose ista 23 para hromozoma (jedan od oca, drugi od majke) i jedan par polnih hromozoma ( $x$  i  $x$  kod žena,  $x$  i  $y$  kod muškaraca) koji sadrže naše gene koji su hemijski sastavljeni od DNK. Hromozomi su poput štapića, od kojih svaki sadrži dvostruku zavojnicu DNK koja se sastoji od gena raspoređenih u spirali. Ovi filamenti su uronjeni u biološku materiju koja odgovara epigenetskom hranljivom okruženju gena, pri čemu se ovo okruženje uglavnom sastoji od enzima.



Telomeri hromozoma

Hromozomi na svojim krajevima sadrže zaštitne strukture koje se nazivaju *telomeri*. Oni pomažu u održavanju ravnoteže između ćelijskog starenja i rizika od proliferacije i nekontrolisane podele ćelija povezanih s rakom. Veličina ovih DNK kapica, koja se smanjuje sa starenjem ćelije, zavisi od enzima za popravku koji se naziva *telomeraza*, koji je odgovoran za produženje telomera i čiju aktivnost određuje epigenetsko okruženje. Tri istraživača su dobila Nobelovu