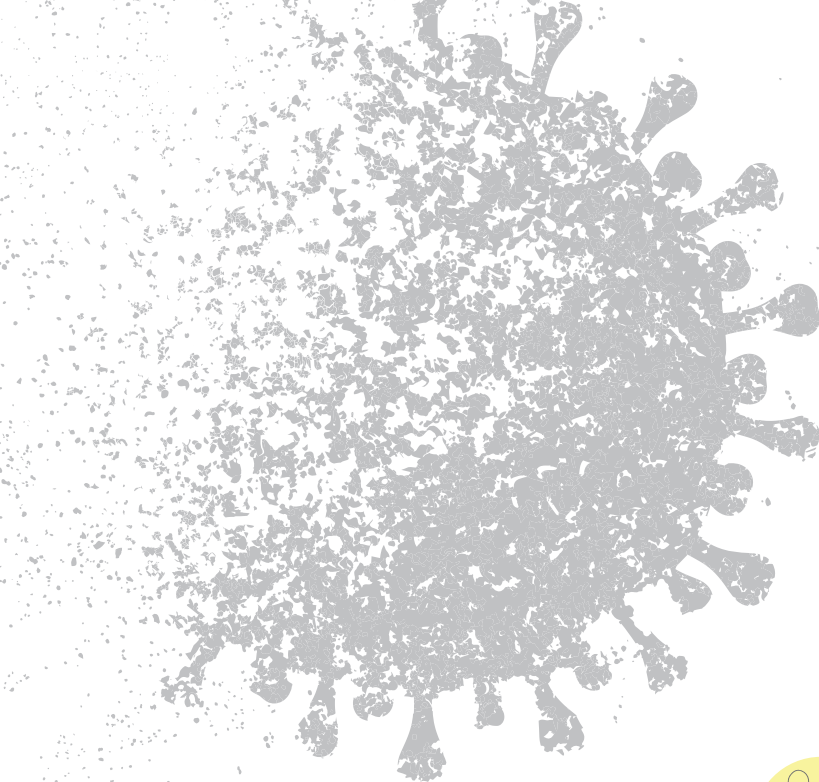


AUTORI:
Marija Bubaš
Krunoslav Capak

POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19

Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19

IMPRESUM

Vodič kroz Vaš oporavak nakon COVID-19
POVRATAK ZDRAVLJA I SNAGE NAKON COVID-19

NAKLADNIK

Salvus d.o.o.

SALVUS

AUTORI

Marija Bubaš

Krunoslav Capak



HZJZ

LEKTURA I KOREKTURA

Ivana Ujević

GRAFIČKO OBLIKOVANJE

Odjel dizajna – Salvus d.o.o.

TISAK

Printera grupa d.o.o.

NAKLADA

5 000 komada

MJESTO I GODINA IZDAVANJA

Donja Stubica, 2022.

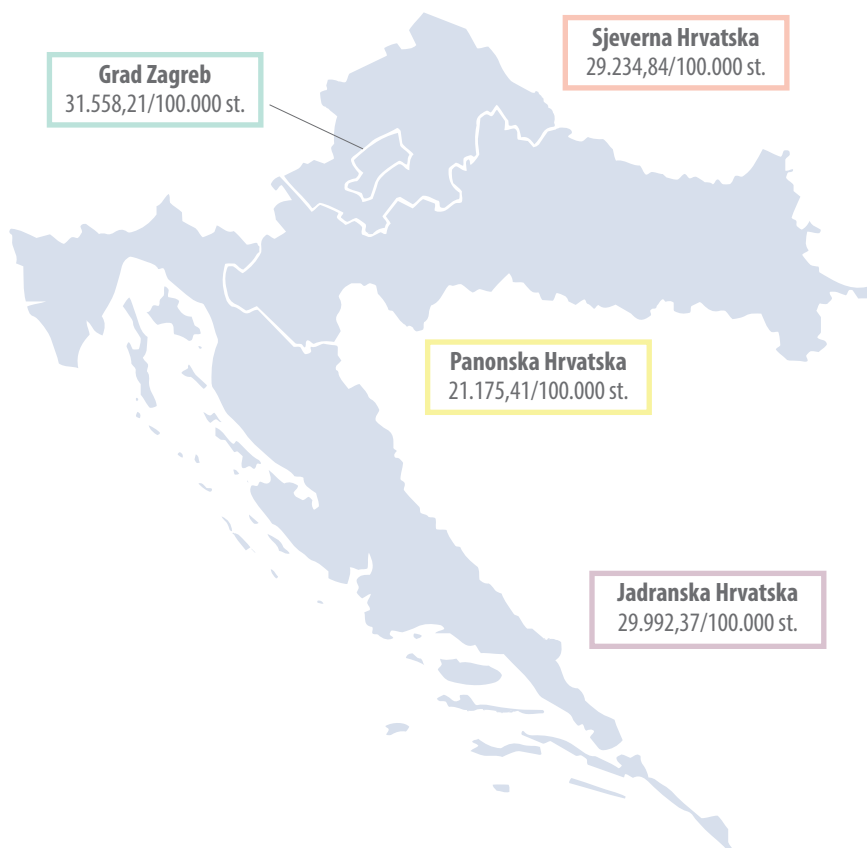
SADRŽAJ

O EPIDEMIJI COVID-19 U HRVATSKOJ I NJEZINIM POSLJEDICAMA ZA ZDRAVLJE	4
Dinamika epidemije COVID-19 u Hrvatskoj	5
UKRATKO O BOLESTI COVID-19	8
Epidemiologija stanja poslije COVID-19 i utjecaj COVID-19 na kvalitetu života	8
Što je COVID-19, a što stanje nakon COVID-19 (dugi COVID)?	10
DUGI COVID (engl. Long COVID)	11
Teškoće s disanjem i tjelesnom aktivnošću	12
Umor i slabost nakon napora i/ili slaba izdržljivost	12
Kašalj	14
Zašto kašalj ne prolazi?	14
Poremećaj osjeta njuha i okusa	15
Bolovi u raznim dijelovima tijela (mišići, zglobovi, glavobolja)	16
Promjene raspoloženja	17
„Zamagljen mozak” – kognitivno oštećenje	18
Problemi sa spavanjem	19
Smetnje srčanog ritma i poremećaj krvnog tlaka	20
Problemi sa zdravljem koji narušavaju kvalitetu života	21
Ispadanje kose nakon bolesti COVID-19	21
Proljev i problemi s probavom	21
Može li se nakon preboljenja ponovno dobiti COVID-19?	21
PUT PREMA OPORAVKU	22
Povratak na posao nakon preboljenja	22
Što ako se ne osjećam spremno za povratak na posao?	23
VAŽNOST PRAVILNE PREHRANE, HIDRATACIJE, TJELESNE AKTIVNOSTI I DODATAKA PREHRANI U OPORAVKU	24
Pravilna prehrana	24
Hidratacija	25
Tjelesna aktivnost	27
Dodaci prehrani (suplementi)	28
Potreba za dodatcima prehrani	28
Probiotici (poboljšanje imuniteta)	29
L-karnitin (smanjenje umora i protuupalno djelovanje)	31
Vitamin C (poboljšanje imuniteta)	31
Vitamin D (ublažavanje dišnih tegoba, poboljšanje imuniteta, zdravlja kostiju, funkcije mišića)	32
Vitamini B kompleksa (smanjenje umora)	32
Homocistein	33
N-acetilcistein (NAC) (ublažavanje dišnih tegoba)	33
Cink (zdravlje kože i kose, poboljšanje imuniteta i pamćenja)	34
Omega-3 masne kiseline (zaštita kardiovaskularnog sustava, protuupalno djelovanje)	34
Alfa-lipoična kiselina (ALA) (protuupalno djelovanje, poboljšanje osjeta njuha, zaštita kardiovaskularnog i dišnog sustava)	35
ZAKLJUČAK	36
LITERATURA	37
POTPORA IMUNITETU	39

O EPIDEMIJI COVID-19 U HRVATSKOJ I NJEZINIM POSLJEDICAMA ZA ZDRAVLJE

Od 25. veljače 2020., kada je zabilježen prvi slučaj zaraze u Hrvatskoj, do 16. svibnja 2022. ukupno su bile 1 131 492 osobe zaražene novim koronavirusom, od kojih je 15 942 umrlo, a ukupno se oporavilo njih 1 112 121.

Gledajući po regijama, najveća ukupna stopa incidencije potvrđenih slučajeva zabilježena je u Gradu Zagrebu, kao i najveća ukupna stopa smrtnosti. Najmanja ukupna stopa incidencije potvrđenih slučajeva je u Panonskoj Hrvatskoj, a najmanja ukupna stopa smrtnosti zabilježena je u Jadranskoj Hrvatskoj.



Slika 1. Ukupna stopa incidencije potvrđenih slučajeva po regijama



Slika 2. Ukupna stopa smrtnosti u županijama

Dinamika epidemije COVID-19 u Hrvatskoj

Dinamika epidemije u Hrvatskoj događala se u pet valova:

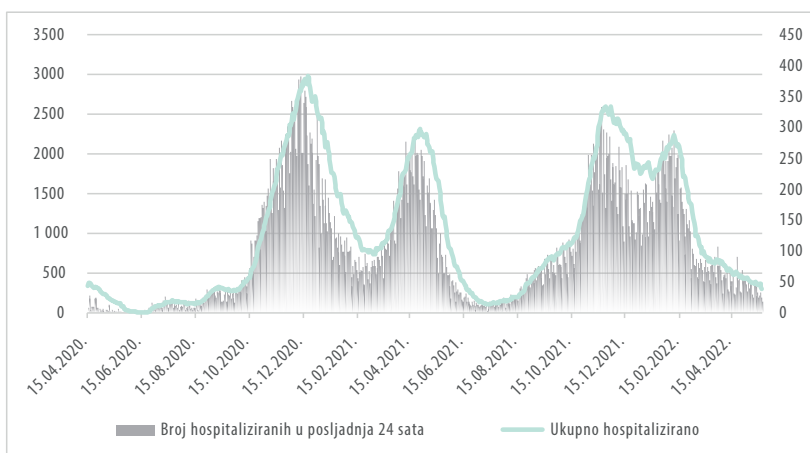
- I. val: ožujak 2020. do kraja rujna 2020., početak epidemije kada je Hrvatska strogim mjerama uspjela svesti broj zaraženih na dan na 0 nakon čega se od srpnja do rujna 2020. bilježi umjeren porast broja slučajeva u dvjema fazama
- II. val: početak listopada 2020. do kraja veljače 2021. bilježi se izrazito velik broj zaraženih osoba
- III. val: od ožujka do srpnja 2021. kada se ponovno bilježi povećanje broja zaraženih, no u mnogo manjoj mjeri nego tijekom studenog i prosinca 2020.; ovo je val širenja alfa varijante virusa
- IV. val: od kolovoza do prosinca 2021. u početku se bilježi sporiji rast broja zaraženih, a od kraja listopada 2021. nagli rast koji prelazi u pad nakon tri tjedna; ovo je val širenja delta varijante virusa
- V. val: rast broja zaraženih od kraja prosinca 2021.; u ovom valu širi se omikron varijanta virusa.



Slika 3. Grafički prikaz prikazuje valove epidemije kroz kretanje broja aktivnih slučajeva.

Na grafičkom je prikazu vidljivo kretanje ukupnog broja hospitaliziranih po danima (linija) te broj novohospitaliziranih po danu (stupići). Najviše ukupno hospitaliziranih zabilježeno je

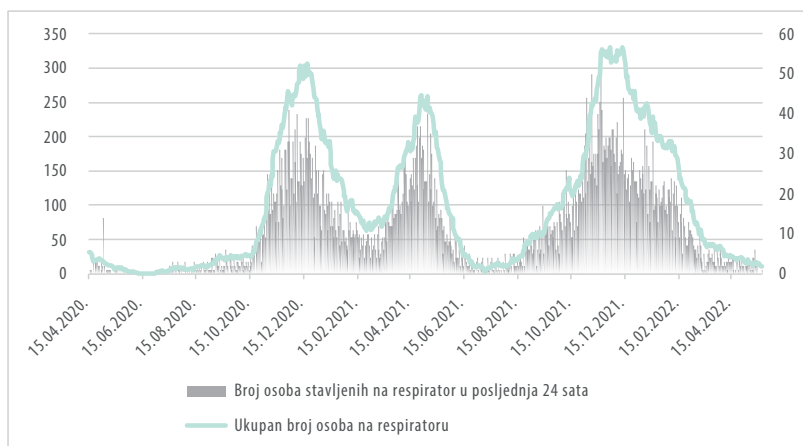
20. prosinca 2020. kada je u bolnici zbog bolesti COVID-19 bilo 2976 pacijenata, a najveći broj novohospitaliziranih bio je 12. prosinca 2020. kada su hospitalizirane 383 osobe.



Slika 4. Prikaz ukupnog broja hospitaliziranih i dnevnog broja novih hospitaliziranih

Na grafičkom je prikazu vidljivo kretanje ukupnog broja osoba na respiratoru zbog bolesti COVID-19 po danima (linija) te broj novih osoba stavljenih na respirator zbog bolesti COVID-19 po danu (stupići). Najviše osoba na respiratoru zbog bolesti

COVID-19 u jednom danu zabilježeno je 12. prosinca 2021. kada ih je na respiratoru bilo 330, a najveći broj novih osoba stavljenih na respirator bio je 17. prosinca 2021. kada je na respirator stavljena 51 osoba.



Slika 5. Prikaz ukupnog broja osoba na respiratoru i dnevnog broja novih osoba na respiratoru

Uporaba respiratora u liječenju oboljelih od COVID-19 znak je, uz ostalo, težine kliničke slike i lošega zdravstvenog stanja oboljelog. Podrazumijeva se da kod tih pacijenata možemo očekivati i viši udjel smrti i više komplikacija tijekom liječenja te pojavu bolničkih infekcija koje dodatno kompliciraju tijek bolesti, narušavaju ionako vrlo kritično ugroženo zdravlje. U skupini pacijenata na respiratoru veći je udjel umrlih s obzirom na težinu kliničke slike i mogućnost za mnoge komplikacije. Kod onih koji se s pomoću respiratora

otrhvaju bolesti oporavak je dulji nego kod ostalih pacijenata, kvaliteta života je lošija jer je i bolest, ali i liječenje bilo teže i zahtjevnije, a potreba za oporavkom i produljenom skrbi je u skladu s time veća. Kod svih pacijenata, a pogotovo onih koji su bolnički liječeni nužno je sljedećih nekoliko tjedana, a katkad i mjeseci pratiti zdravstveno stanje kako bi se dala kvalitetnija potpora i ubrzao oporavak, ali i spriječile komplikacije ili produljeni problemi sa zdravljem koje jednim imenom nazivamo dugi COVID.

UKRATKO O BOLESTI COVID-19

C OVID-19 naziv je za bolest koju uzrokuje virus SARS-CoV-2. Znakovi i simptomi COVID-19 mogu uključivati povišenu tjelesnu temperaturu, groznicu, zimicu, kašalj, otežano disanje, umor, bolove u mišićima, glavobolju, gubitak okusa ili mirisa, upalu grla, začepljenost nosa ili curenje iz nosa, povraćanje ili proljev, osip na koži i dr. U težim slučajevima javljaju se teška upala pluća, sepsa i septički šok. Bolest ima različit tijek, različitu težinu kliničke slike i ostavlja različite posljedice na zdravlje oboljele osobe. Postojeći podatci upućuju na to da starije osobe i osobe s kroničnim bolestima (poput visokog tlaka i srčanih bolesti, šećerne bolesti, različitih bolesti dišnih putova, malignih bolesti) imaju veći rizik razvoja teže kliničke slike te je potrebno bolničko liječenje i postoji povećan rizik od smrti.

Epidemiologija stanja poslije COVID-19 i utjecaj COVID-19 na kvalitetu života

Da kod COVID-19 nije riječ isključivo o akutnoj bolesti čiji simptomi potpuno prestaju nakon dva do tri tjedna prepoznato je već u početku epidemije (lipanj/srpanj 2020.) kada se počinju javljati i prve ambulate specijalizirane za pacijente sa zdravstvenim smetnjama nakon akutne bolesti COVID-19. Najčešći simptom s kojim bi se osobe javljale u takvu ambulantu bila je dispneja ili otežano disanje (21,37 %), zatim umor (17,09 %), slabost nakon napora i/ili nepodnošenje napora (14,53 %), kašalj (10,26 %) te drugi simptomi navedeni u tablici.

Dispneja ili otežano disanje	21,37 %
Umor	17,09 %
Slabost nakon napora i/ili nepodnošenje napora	14,53 %
Kašalj	10,26 %
Poremećaj osjeta njuha i okusa	7,69 %
Oštećena dnevna funkcija i pokretljivost	6,84 %
Glavobolja	4,27 %
Nesanica i druge poteškoće sa spavanjem	3,42 %
Bol	3,42 %
Bol u prsima	2,56 %
Bol u mišićima	2,56 %
“Zamagljen mozak”, kognitivno oštećenje	1,71 %
Nepravilan ritam srca i/ili ubrzan rad srca	1,28 %
Promjene raspoloženja	0,85 %
Bol u zglobovima	0,43 %
Trnci, žmarci, mravijanje	0,43 %
Proljev / problemi s probavom	0,43 %
Omaglica	0,43 %
Bol u trbuhu	0,34 %
Vrućica	0,09 %

Tablica 1. Smetnje zdravlja koje ponekad traju i nakon COVID-19, poredane po učestalosti

Osobama kojima je bila potrebna hospitalizacija zbog težine kliničke slike život se čak i nakon otpusta iz bolnice ne vraća potpuno na stanje prije bolesti. Istraživanje provedeno u Sjedinjenim Američkim Državama pokazalo je kako se više od 39 % ispitanih pacijenata nije vratilo normalnim aktivnostima unutar mjesec dana nakon izlaska iz bolnice, 12 % pacijenata navodi da više ne mogu samostalno obavljati osnovne životne aktivnosti ili barem ne na onoj razini kao prije hospitalizacije. Gotovo 23 % ih navodi da ostaju bez daha penjući se uza stube. Jedna trećina pacijenata ima i dalje simptome slične bolesti COVID-19, a mnogi su i dalje godinu dana nakon preboljenja imali problema s poremećajem ili nedostatkom okusa ili njuha.

Dulji oporavak od COVID-19 posebno je očekivan kod osoba s teškom kliničkom slikom koje su bile na respiratoru. Vrijeme provedeno na respiratoru može imati trajne učinke na um i tijelo tjednima, pa čak i mjesecima nakon izlaska iz bolnice jer nije riječ samo o post-COVID stanju nego i sindromu postintenzivne skrbi, a može uključivati fizičku slabost i kognitivnu disfunkciju, katkad okarakteriziranu kao „zamagljen” mozak, obilježenu gubitkom ili slabljenjem nekih kognitivnih funkcija kao što su razmišljanje, pamćenje i rasuđivanje. Pacijenti s kognitivnom disfunkcijom imaju problema s pamćenjem riječi, izvođenjem osnovnih matematičkih radnji i koncentracijom. Te probleme s kognitivnom funkcijom uzrokuju, među ostalim, i lijekovi potrebni za smirenje pacijenata dok su na respiratoru. Također je visoka stopa posttraumatskoga stresnog poremećaja (PTSP-a) kod tih pacijenata i njihovih bližnjih. Simptomi uključuju noćne more i neželjena sjećanja na liječenje u jedinici intenzivne skrbi. Oko 35 % osoba je anksiozno, a oko 30 % depresivno. Do 50 % pacijenata vrati se na posao unutar prve godine, no neki se pacijenti, koji su bili priključeni na respirator, ne mogu vratiti na posao koji su radili prije

bolesti. Zbog toga je važno prepoznati trenutak u kojem je nužno provesti ocjenu radne sposobnosti i savjetovati se s obiteljskim liječnikom ili mjerodavnim specijalistom medicine rada. Oporavak nakon respiratora je dugotrajan proces u kojemu često trebaju sudjelovati i najbliži članovi obitelji ili njegovatelj, a smatra se da je za svaki dan proveden na respiratoru potrebno otprilike tjedan dana oporavka.

Navedeni podatci govore u prilog tome da se kod dijela osoba COVID-19 ne očituje samo kao akutna virusna bolest čiji simptomi trajno prestaju unutar nekoliko tjedana, nego da se bolest može i produljiti te znatno narušiti kvalitetu života, a katkad i prouzročiti smanjenje ili gubitak sposobnosti osobe da samostalno funkcionira kao što je to mogla prije bolesti.

Već od samih početaka liječenja oboljelih od COVID-19 u primarnim respiratorno-intenzivističkim centrima zabilježeno je da je nakon otpusta iz bolnice potrebno još neko vrijeme promatrati pacijente kako bi se pratilo i na vrijeme uočile moguće komplikacije i spriječile njihove opsežne posljedice, kao što su tromboembolijski incidenti te kronične smetnje s otežanim disanjem. Zbog toga je, nakon hospitalizacije zbog bolesti COVID-19, potrebno provesti kontrolu 6 do 8 tjedana nakon otpusta iz bolnice te dalje prema potrebi.

Kao i za sve simptome bolesti te praćenje tijeka bolesti i liječenja te eventualnih komplikacija potrebno je obratiti se liječniku obiteljske medicine. Liječnik će za svaku osobu pažljivo razmotriti je li doista riječ o dugom COVID-u ili o pogoršanju, odnosno pojavi novih simptoma unutar postojeće bolesti (na primjer, hipertenzija, šećerna bolest, neurološke tegobe i sl.) i uputiti je dalje na obradu u neku od post-COVID ambulanti koje djeluju u sklopu bolničkog sustava (sekundarna i tercijarna zdravstvena zaštita).

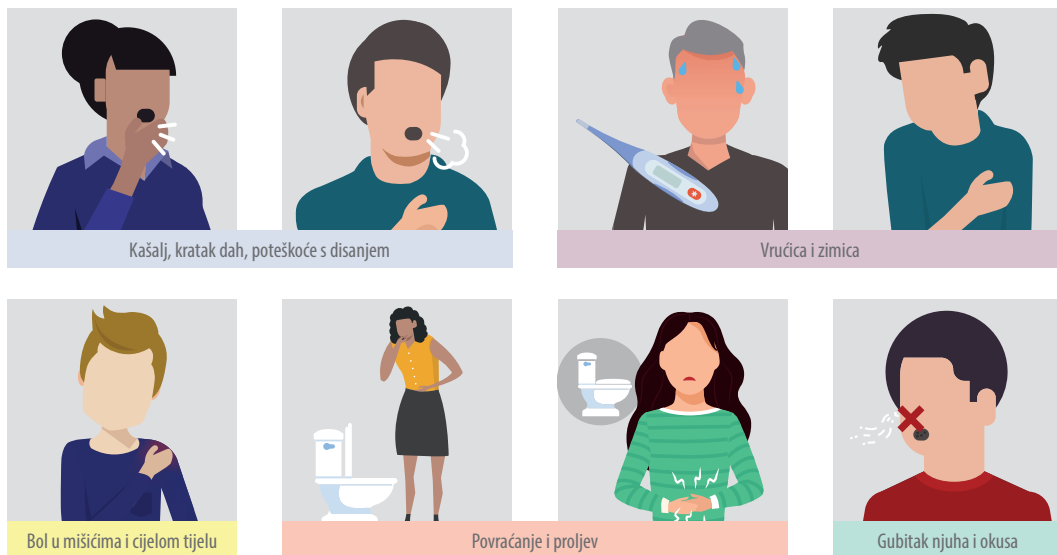
Što je COVID-19, a što stanja nakon COVID-19 (dugi COVID)?

Nakon bolesti, neki pacijenti koji su bili zaraženi SARS-CoV-2 virusom imaju ponavljajuće ili trajne simptome četiri ili više tjedana nakon infekcije. Katkad se čak smetnje javljaju nakon početnog oporavka od bolesti i tada govorimo o post-COVID stanjima koja se mogu pojaviti u bolesnika koji su imali različite oblike težine bolesti uključujući i one koji su imali vrlo blage ili asimptomatske infekcije. Stanja nakon COVID-a nazivaju se: dugotrajni COVID, post-akutni COVID-19, post-akutni COVID sindrom, kronični COVID i kasne posljedice COVID-a. U najširem smislu, stanja nakon COVID-a mogu se smatrati produljenim ili otežanim oporavkom nakon akutne bolesti COVID-19.

Moguće je da neki pacijenti s razvijenim post-COVID smetnjama neće imati kao dokaz preboljenja pozitivan

test na SARS-CoV-2 zbog neprovedenog testiranja ili nepravodobnog testiranja tijekom akutnog razdoblja, odnosno zbog slabljenja razine protutijela ili lažno negativnih testova na protutijela tijekom kliničkog praćenja bolesti. Zato je potrebno uzeti u obzir da ipak može biti riječ o post-COVID sindromu ili dugom COVID-u, osobito kada je poznato da postoji velika mogućnost zaraze kao što je to bilo potkraj 2021. i početkom 2022. godine.

S obzirom na to da je riječ o novoj bolesti čije su dugotrajne posljedice i dalje predmetom proučavanja i zanimanja znanstvene i stručne zajednice, najvažnije je podizati svijest o zdravstvenim problemima ujedinjenima pod nazivom dugi COVID.



Slika 6. Simptomi bolesti COVID-19

DUGI COVID (engl. *Long COVID*)

Post-COVID-19 stanje javlja se kod osoba s vjerojatnom ili potvrđenom zarazom SARS-CoV-2 u anamnezi, obično tri mjeseca od početka bolesti, sa simptomima koji traju najmanje dva mjeseca i ne mogu se objasniti alternativnom dijagnozom. Uobičajeni simptomi uključuju, ali nisu samo, umor, otežano disanje i kognitivnu disfunkciju, te općenito utječu na svakodnevno funkcioniranje. Simptomi mogu biti novi početak nakon početnog oporavka od akutne epizode COVID-19 ili održavati se od početne bolesti. Simptomi se također mogu mijenjati ili se vratiti tijekom vremena. Svakoj je osobi potrebno različito vrijeme za oporavak od COVID-a. Mnogi se ljudi osjećaju bolje za nekoliko dana ili tjedana, a većina će se potpuno oporaviti unutar 12 tjedana. No, kod nekih ljudi simptomi mogu trajati dulje. Izgledi za dugotrajne simptome nisu povezani s tim koliko je

bio izražen intenzitet simptoma kod akutne zaraze COVID-19. Ljudi koji su u početku imali blage simptome također mogu imati dugotrajne probleme sa zdravljem i oporavkom. Ne postoji test za dijagnosticiranje stanja nakon COVID-a, a ljudi mogu imati širok raspon simptoma koji bi mogli posljedica drugih zdravstvenih problema. To pružateljima zdravstvenih usluga može otežati prepoznavanje stanja nakon COVID-a. Liječnik uzima u obzir dijagnozu stanja nakon COVID-a na osnovi povijesti bolesti, uključujući i činjenicu da je osoba imala COVID-19 dijagnosticiran na osnovi pozitivnog testa ili kliničke slike bolesti i pregleda i/ili na osnovi kliničke slike i pozitivne epidemiološke anamneze o postojanju rizičnog kontakta sa zaraženom osobom.

Još se proučavaju razlozi zbog kojih zaraza SARS-CoV-2 uzrokuje dugi COVID-a. Do sada su najčešće prijavljeni

SIMPTOMI STANJA NAKON COVID-19

nesanica	bol u prsima	promjene raspoloženja	otežano disanje
bol u trbuhu	proljevi	vrućica	bolove u mišićima
poremećaj mirisa ili okusa	osip (npr. urtikarija)	umor	bol u zglobovima
slabost	gubitak apetita	trnci ili mravinjanje	umor
palpitacije i/ili tahikardiju	glavobolja	nepravilan menstrualan ciklus	„magla mozga” ili kognitivno oštećenje

Slika 7. Simptomi post-COVID stanja

simptomi bol u prsima (do 89 %), umor (do 65 %), otežano disanje (do 61 %), suhi ili produktivni kašalj (do 59 %), kognitivna disfunkcija i poremećaj pamćenja (do 57,1 %), bol u zglobovima (do 54,7 %), poremećaji spavanja (do 53 %), bolovi u mišićima (do 50,6 %) i funkcionalna oštećenja (do 50 %). Slika prikazuje sve simptome koji se mogu povezati sa stanjima nakon bolesti COVID-19.

Teškoće s disanjem i tjelesnom aktivnošću

Nakon razdoblja bolesti i neaktivnosti, vaši će mišići biti mnogo slabiji nego inače i sigurno ćete biti manje sposobni nego što ste bili prije bolesti. Važno je vratiti se na prijašnju razinu aktivnosti ili eventualno nastojati biti aktivniji! Ako budete aktivni i počnete tjelesnu aktivnost, postajete snažniji i u dobroj formi. Možda ćete u početku zamijetiti povećanje umora i nedostatak daha, ali to bi se trebalo poboljšati uz redovitu tjelovježbu. Pri tome, ako patite od kratkoće daha i teškoća s disanjem, pomoći će provođenje rehabilitacije i vježbanje respiratornih mišića uporabom priručnih uređaja namjenski dizajniranih za tu vrstu opravka. Uređaj za inspiratorni (udisajni) trening mišića (eng. *Inspiratory Muscle Trainer*, IMT) dizajniran je za vježbanje respiratornih mišića – udisanjem uz stvaranje podesivog i promjenjivog otpora zraka s pomoću aparata. S druge strane, uređaj za stvaranje pozitivnog ekspiratornog tlaka (engl. *Positive Expiratory Pressure*, PEP) pri izdisaju stvara otpor te pozitivnim tlakom u produljenom izdisaju otvara dišne putove, što pokreće sekret i omogućuje njegovo iskašljavanje. Upotrebljava se za oslobađanje dišnih putova od sekreta, bronhijalnu higijenu ili fizikalnu terapiju prsnog koša, odnosno za poboljšanje funkcije pluća.

Umor i slabost nakon napora i/ili slaba izdržljivost

Nakon preboljenja COVID-19 možda ćete otkriti da imate manje energije nego prije te bolesti. Svakodnevne zadaće, za koje je potreban fizički, kognitivni (misaoni) i/ili emocionalni napor, mogu biti iscrpljujuće. Možda ćete zamijetiti da se osjećate lošije nakon neke aktivnosti ako pretjerate i zanemarite svoje simptome. To je zbog prekomjernog napora. Prekomjerni napor može dovesti do opasnog obrasca u kojem „idete dok više ne možete nastaviti dalje“, a zatim se „srušite“ u još lošijem stanju nego što ste bili. To vas može prisiliti da se odmorite, ali ćete se trebati dulje oporavljati i možda ćete provesti dulje vrijeme „zarobljeni“ u krevetu te nećete imati snage ustati se.

Kako biste izbjegli situacije u kojima „radite protiv sebe“, važno je prilagoditi (tempirati) aktivnosti.

To znači pametno trošiti vlastitu energiju. Nužno je o vlastitoj energiji skrbiti se jednako pomno poput upravljanja ušteđevinom na bankovnom računu – slično skupljanju vlastite energije. Količinu energije treba prema mogućnosti rasporediti na dane, tjedne i mjesece. Taj će pristup osigurati dovoljno energije za obavljanje svih važnih aktivnosti.

Sve aktivnosti zahtijevaju neki oblik energije (fizičke, kognitivne ili socijalne/emocionalne/duhovne) i zato „troše energiju“ iz „banke“ energije. Različite aktivnosti mogu crpiti različite vrste energije. Na primjer, usisavanje prašine može iscrpiti fizičku energiju, čitanje knjige može iscrpiti kognitivnu energiju, a dolazak prijatelja na večeru može iscrpiti društvenu energiju. Različite aktivnosti također mogu oduzeti različite vrste i različite količine energije, na primjer, vjerojatno će biti potrebno više fizičke energije za košenje travnjaka nego za kuhanje večere. Jedini način da povećate zalihu energije na svojem „energetskom računu“ su česte

stanke i odmaranje. Morate uravnotežiti svoje aktivnosti „potrošnje energije“ s aktivnostima „uštede energije“ kako biste ostali unutar svojega „energetskog proračuna“. Vaš „energetski proračun“ skup je aktivnosti koje možete obaviti

bez pogoršanja simptoma ili narušavanja oporavka.

Određivanje prioriteta, planiranje i provedba aktivnosti kako biste ostali unutar „energetskog proračuna“.

ODABRATI PRIORITETE

- odlučite koje su vam aktivnosti najvažnije i najprije njih obavite
- pametno trošite svoju energiju
- planirajte i odmore

PLANIRATI

- svake večeri odvojite vrijeme za analizu proteklog dana i planiranje sljedećeg dana
- navedite aktivnosti i rasporedite zadatke koje je potrebno obaviti
- raspored slažite s pauzama (aktivnost-pauza-aktivnost-pauza itd.)
- planirajte svoje aktivnosti kada se osjećate najbolje (npr. ako se osjećate bolje ujutro rasporedite svoje najteže zadatke za jutro)

TEMPIRATI

- presložite jedan veliki zadatak u manje blokove, radeći po malo svaki dan
- planirajte pauze tako da ih imate prije nego što osjetite jak umor
- rasporedite svoje aktivnosti na cijeli tjedan
- razmislite o korištenju monitora otkucaja srca ili dnevnika aktivnosti koji će vam pomoći pri planiranju i praćenju tempa (primjerice pomoću pametnih satova koji imaju tu funkciju)

SAVJETI ZA POČETAK!

1 Zapišite sve aktivnosti koje radite barem posljednja dva tjedna i napišite kako se osjećate dok ih obavljate i nakon toga.

2 Pisanje dnevnika aktivnosti može biti koristan alat koji će vam pomoći u praćenju dnevne aktivnosti i razine energije.

3 Grupirajte svoje aktivnosti u važne (imate obaviti) i nevažne (poželjno obaviti ili netko drugi može učiniti umjesto vas) zadatke.

4 Pobljšavajte obrazac svojih aktivnosti svaki sljedeći tjedan kako biste sebi osigurali neprekidnu energiju iz dana u dan.

“3P” ZA BITNE ZADATKE

Planirati

Pauzirati

Prioritizirati

“ODI” ZA NEBITNE ZADATKE

Odgodi

Delegiraj

Izbriši

Kašalj

Kašalj može trajati tjednima ili mjesecima nakon oporavka od bolesti. Oko 2,5 % ljudi još kašlje i godinu dana nakon zaraze COVID-om. Ponavljajući kašalj može umanjiti vašu sposobnost za rad i potaknuti povlačenje iz društvenih događaja s obzirom na to da ne želite da se drugi boje kako ste neodgovorni jer bolesni izlazite i potencijalno širite COVID.



Zašto kašalj ne prolazi?

Upala je obrambeni proces koji naš imunosni sustav upotrebljava za borbu protiv COVID-a. Upaljena tkiva nabubre i proizvode tekućinu. To može trajati dugo, čak i nakon što virus nestane. Kašalj može trajati iz bilo kojeg od četiriju ključnih razloga, od kojih svi uključuju upalu:

- ako gornji dišni putovi (nosni prolazi i sinusi) ostanu upaljeni, proizvedena tekućina kaplje niz stražnji dio grla i javlja se potreba da se „pročistiti grlo“, proguta „knedla“ i/ili zakašlje
- ako su zahvaćena pluća i donji dišni putovi, kašalj je način na koji tijelo pokušava izbaciti sekret koji je zaostao u plućima; katkad čak nema mnogo sekreta (pa je kašalj „suh“), ali iritacija plućnog tkiva i dalje izaziva kašalj
- jako rijetko uzrok može biti oštećenje plućnog tkiva zbog upale, stanje koje se naziva intersticijska bolest pluća; to moraju dijagnosticirati i liječiti specijalisti za bolesti dišnog sustava.

Ako je kašalj uglavnom prouzročen upalama u gornjem dišnom sustavu, važno je poduzeti mjere za sprječavanje upale gornjih dišnih putova kao što su pastile, fiziološka otopina za ispiranje, sprejevi za nos i spavanje u poluležećem položaju. Neki ljudi mogu razviti preosjetljivost na kašalj, kod njih je prag refleksa za kašalj snižen, pa je potreban samo manji podražaj da se pokrene kašalj. To je uobičajena reakcija

na prehladu i može potrajati neko vrijeme dok se tijelo ne povрати u manje osjetljivo stanje. Ako suho ili škakljivo grlo potakne refleks kašlja, rješenje je polagano pijuckanje vode, jedenje ili pijenje meda i polagano disanje na nos. Polaganim disanjem kroz nos, zrak koji udara u stražnji dio grla zagrijava se i vlaži najprije prolazeći kroz nosne šupljine. Zato je manje vjerojatno da će se refleks kašlja potaknuti, a s vremenom bi se preosjetljivost trebala smiriti. Ako uzrok potječe od upale u plućima, mogu pomoći vježbe kontroliranog disanja i inhalirana para (pod vrućim tušem ili putem isparivača). Gusta sluz se također može učiniti vodenijom udisanjem fiziološke otopine kroz uređaj koji se naziva nebulizator, koji pretvara tekućinu u paru i isporučuje je izravno u sluz nakupljenu u plućima.

Poremećaj osjeta njuha i okusa

Poremećaji njuha i okusa najdojmljiviji su simptomi akutnog COVID-19. Iako se oba osjetila oporavljaju u

mnogih pacijenata u roku od nekoliko tjedana do mjeseci, postojanost smetnji opisana je u čak 60 % slučajeva. Točan razlog poremećaja njuha i okusa nakon COVID-19 još nije potpuno shvaćen. Može biti izazvan virusnim oštećenjem živaca, lokalnom upalom i oštećenjem potpornih stanica i sinonazalnog epitela, ili oboje. U približno 90 % do 96 % pacijenata njih će se barem djelomice vratiti unutar 30 dana od početka oporavka. Kod malog postotka osoba koje su preboljele COVID-19 osjet njuha i okusa vraća se u funkciju tek nakon dvanaest mjeseci.

Terapija tog poremećaja je simptomatska, ali postoje mjere koje možete poduzeti da se ubrza oporavak:

- Važno je odabrati hranu koja vam se sviđa kako biste osigurali da jedete dobro, ali nastavite s ponovnim pokušajem uzimanja hrane jer se vaši doživljaji okusa mogu promijeniti.
- Održavajte higijenu usne šupljine i zubala pranjem zubi ujutro i navečer te ispiranjem usta vodom ako postoji osjećaj suhoće ili nelagode. Izbjegavajte vodice za ispiranje usta koje sadržavaju alkohol.
- Dobar unos proteina važan je za vaš oporavak, no hrana s visokim sadržajem proteina može poprimiti gorak ili metalni okus. Pokušajte marinirati meso slatko-kiselim marinadama kako biste izmijenili okus i isprobajte razne izvore proteina kako biste pronašli onaj koji vam najviše odgovara; crveno meso, perad, riba, jaja, sir, vegetarijanske zamjene za meso, grah i mahunarke.
- Dodavanje jakih začina hrani može pomoći u oporavku osjeta okusa, npr. začinsko bilje i umaci kao što su umak od jabuka, umak od metvice, umak od brusnica, hren, senf i kiseli krastavci. Začini također mogu poboljšati oporavak osjeta okusa.
- Hrana i pića s kiselim/oporim okusom poput naranče, limuna, limete i grejpa mogu biti korisni u urvnoteživanju vrlo slatkih okusa.
- Promjene slanog ili gorkog okusa mogu se poboljšati odabirom sorti s malo soli i dodavanjem slatkih okusa hrani ili piću, poput zaslađivača, meda ili šećera.



Bolovi u raznim dijelovima tijela (mišići, zglobovi, glavobolja)

Problemi sa zglobovima i mišićima su česti i često zahvaćaju ramena, vrat, leđa i koljena. Većina tih problema nije ozbiljna i brzo se povlači ili se stanje poboljšava. Mnogi će ljudi imati nespecifične bolove u zglobovima ili u tijelu i prije nego što im je dijagnosticiran COVID-19. Zbog narušenog zdravlja ti se problemi mogu vratiti ili čak pogoršati. Tijekom liječenja od COVID-a zbog opće slabosti i onemoćalosti oboljeli miruju i ne kreću se, a to također može prouzročiti ili pogoršati bolove, ukočenost i slabost mišića. Slabost mišića može poslije stvoriti poteškoće u aktivnostima kao što su stajanje, penjanje stubama, hvatanje i držanje predmeta u rukama ili podizanje ruku iznad glave. Mnogi problemi u vezi sa zglobovima i

mišićima nakon COVID-a prilično se brzo povlače. Nužno je nastojati vratiti se uobičajenim aktivnostima te postupno povećavati količinu kretanja tijekom dana. Zglobovi i mišići stvoreni su za kretanje, ali je nužno i odmoriti se kada je to potrebno. Također, treba uzeti u obzir sve druge simptome poput umora i otežanog disanja. S vremenom je potrebno svaki dan povećavati razinu tjelesne aktivnosti i svaki dan učiniti više. U tome su glavobolje katkad onesposobljujući čimbenik. One su često obilježje drugih virusnih infekcija i prisutnost glavobolje ne znači da virus još postoji u tijelu. Duge glavobolje nakon preboljenog COVID-a mogu biti češće u pacijenata koji inače pate od glavobolje. Jedan takav primjer



je migrena koja i sama uzrokuje onesposobljujuću bol u glavi. Katkad može biti popraćena drugim simptomima kao što su osjetljivost na svjetlo, uznemiren želudac, gubitak apetita, mučnina ili povraćanje. Virusne infekcije mogu pogoršati postojeće migrene; napadaji mogu biti češći ili bol može trajati dulje nego inače, a osobe koje pate od migrene imaju veću vjerojatnost da će imati glavobolje nakon COVID-a. Jedna od posljedica COVID-a je pojava nove ponavljajuće glavobolje koja nije postojala prije bolesti, koja traje neko vrijeme nakon preboljenja, a može se osjećati svakodnevno. Stres također često potiče glavobolju nakon preboljenja COVID-a.

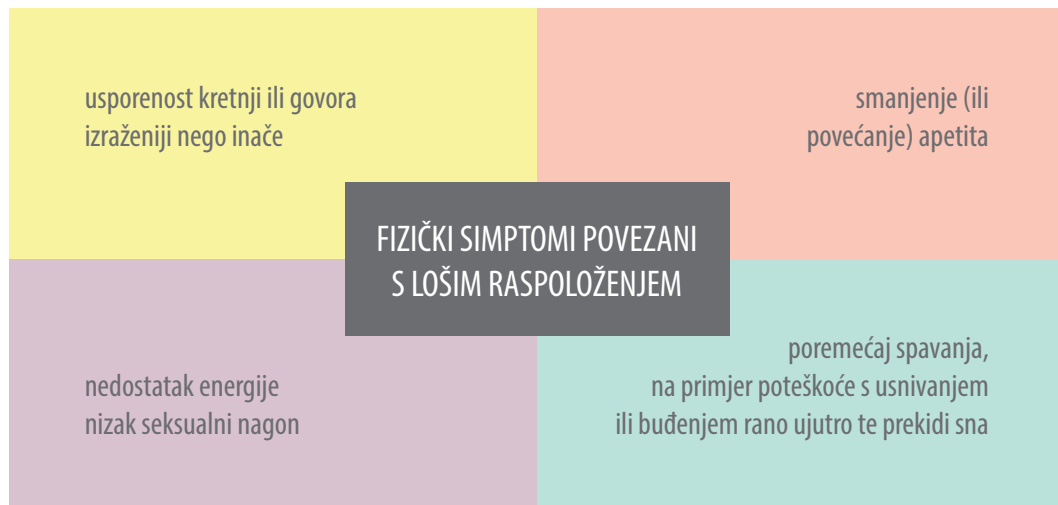
oboljelog moguća pojava sniženog ili lošeg raspoloženja bez obzira na to jesu li bolesnici boravili u bolnici ili se oporavljali kod kuće. Pokazatelji sniženog raspoloženja:

- osjećaj tuge ili praznine veći dio vremena (osoba se ujutro može osjećati lošije)
- sniženo raspoloženje i plačljivost izraženiji od uobičajenog
- osjećaj razdražljivosti i netolerantnosti prema drugima
- gubitak zanimanja za aktivnosti u kojima ste prije uživali
- teško donošenje odluka
- zanemarivanje izgleda i osobne higijene
- pojava zamisli o samoozljeđivanju i smrti.

Promjene raspoloženja

Sniženo raspoloženje česta je pojava nakon bilo koje bolesti. Važno je napomenuti da je i u članova obitelji i rodbine

Tijekom sniženog raspoloženja izražen je osjećaj bespomoćnosti, ali to je moguće spriječiti usmjeravanjem na ono što se trenutačno može obavljati i u čemu se opušta ili što opušta, pruža osjećaj postignuća ili pridonosi osjećaju povezanosti s drugima.

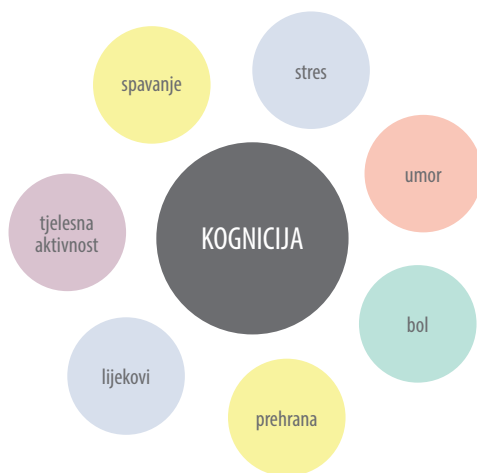


KLJUČNI SAVJETI ZA POBOLJŠANJE SNIŽENOG ILI LOŠEG RASPOLOŽENJA!

- Držite se rutine – nužno je pokušati ustati u uobičajeno vrijeme i držati se rutine što je više moguće.
- Postavite ostvarive ciljeve – može biti korisno sastaviti dnevni plan poslova koje možete obavljati, u kojima uživate i koji će vam dati osjećaj postignuća.
- Ostanite povezani s ljudima koji su vam važni – čak i ako se fizički ne možete sastati s prijateljima i obitelji, nemojte se povlačiti iz života. Razgovor s drugima može poboljšati raspoloženje.
- Pravilno se hranite – nedostatak rutine također može utjecati na vašu prehranu. Pokušajte paziti da nastavite jesti redovite zdrave obroke.
- Nemojte piti previše alkohola – kada se ljudi osjećaju loše katkad počnu piti više alkohola da bi se nosili s negativnim emocijama, no alkohol neće pomoći u rješavanju problema i samo može pogoršati raspoloženje.
- Budite tjelesno aktivni – tjelesna aktivnost nije važna samo za fizički oporavak, nego će pomoći i psihičkom oporavku i blagostanju. Postoje dokazi da tjelesna aktivnost može pomoći u podizanju raspoloženja. Ako neko vrijeme niste vježbali, počnite lagano hodati, čak i samo hodajući u svojem domu ili vrtu (ako imate vrt i okućnicu). Održavajte to u skladu sa svojim trenutačnim fizičkim ograničenjima i sposobnostima te savjetima koje ste dobili od zdravstvenih djelatnika.

„Zamagljen mozak” – kognitivno oštećenje

Tijekom oporavka od COVID-19 mnogi pacijenti govore da se osjećaju kao da imaju „zamagljen mozak”. To je pojam koji ljudi upotrebljavaju kako bi opisali probleme koje imaju s kognicijom ili razmišljanjem poput poteškoća s koncentracijom, pamćenjem, brzim razmišljanjem, planiranjem i rješavanjem problema. Neki ljudi opisuju to kao nemogućnost usredotočenja ili osjećaj nedostatka oštine razmišljanja. Ti simptomi mogu biti teži ili trajati dulje ako postoje i druge smetnje kao što su problemi sa spavanjem, bolovi ili problemi s mentalnim zdravljem. Često se „zamagljen mozak” pogoršava s umorom, što znači da, ako ste umorniji, još više osjećate da imate poteškoća s razmišljanjem. Mnogi čimbenici utječu na kogniciju. Upravljaajući njima, kognicija se općenito poboljšava. Budući da su mnogi od tih čimbenika povezani, pozitivna promjena u jednom području može imati povoljan učinak u drugim područjima, što rezultira čak i velikim promjenama u općemu psihičkom zdravlju.



NEKOLIKO OPĆIH NAČINA ILI PLAN ZA POBOLJŠANJE KOGNITIVNE PROMJENE NAKON PREBOLJENJA COVID-19:

1. Za ritam koristite se planom „uštede energije“ ili „tempiranja“ aktivnosti tijekom dana i tjedna radi štednje mentalne energije.
2. Činite česte, a kraće stanke.
3. Izbjegavajte sredstva ovisnosti i alkohol.
4. Pronađite zdrave načine za suočavanje i nošenje sa stresom.
5. Obratite pozornost na svoje raspoloženje i san.
6. Redovito se bavite tjelesnom aktivnošću.
7. Podsjetite se da je normalno katkad imati kognitivne teškoće.

Problemi sa spavanjem

Mnogi ljudi koji se oporavljaju od COVID-a opažaju da im se san promijenio u usporedbi sa snom prije nego što su se razboljeli. Nekima je teško zaspati ili spavati, a drugi smatraju da se bude ranije nego inače te ne mogu ponovno zaspati. Postoji mnogo razloga zašto se san poremetio nakon COVID-a:

- Nedostatak prirodnog dnevnog svjetla može ometati proizvodnju melatonina u našem mozgu, koji čini da se osjećamo pospano i važan je za dobar san.
- Lijekovi koji su se koristili tijekom liječenja također mogu utjecati na vaš san.

Iskustvo boravka u bolnici također može poremetiti prirodni ciklus spavanja jer:

- bolnice su bučna, prometna mjesta, uvijek ima ljudi u blizini i može biti bučno s alarmima koji pište na opremi, posebno u jedinicama intenzivne skrbi; to znači da se pacijenti mogu lako uznemiriti (još više ako imaju lagan san)

HIGIJENA SPAVANJA

Navečer

- izbjegavajte kofein, nikotin i alkohol
- izbjegavajte tešku hranu dva sata prije spavanja
- izbjegavajte teške fizičke aktivnosti dva sata prije spavanja

Tijekom pripreme za spavanje

- stvorite rutinu prije spavanja
- smanjite osvjetljenje, temperaturu i buku u prostoriji za spavanje
- uvedite u rutinu tihe aktivnosti poput čitanja ili slušanja opuštajuće glazbe

Neposredno prije spavanja

- idite spavati i budite se u isto vrijeme
- spavaću sobu koristite isključivo za spavanje
- uklonite sve ekrane iz sobe (mobitel, TV i sl.)

Tijekom usnivanja

- ne gledajte na sat
- ako ste budni dulje od 20 minuta ustanite, ponovite rutinu i vratite se u krevet kad ste umorni
- ne brinite jer ne niste zasпали, to više brinete, manja je šansa da ćete zaspati

- spavate u bolničkom krevetu koji možda nije tako udoban kao vaš krevet
- ako ste boravili u bolnici, možda ste doživjeli neka vrlo uznemirujuća iskustva, neki ljudi mogu ta iskustva ponovno proživjeti kao misli prije spavanja ili kao snove zbog čega teško zaspu.

Higijena spavanja naziv je za skup praksi osmišljenih da vam pomognu da se pripremite za san. Uz te prakse, važno je imati rutinu u drugim aspektima, npr. pazite da kvalitetno jedete i da vježbate.

SAVJETI ZA HIGIJENU SPAVANJA

Izbjegavajte

- popodnevno drijemanje
- ići na spavanje gladni i žedni

Pokušajte

- ustati i ići na spavanje uvijek u isto vrijeme
- zapisati misli u bilježnicu kako biste ih „spakirali“ i vratili se u san
- da u spavaćoj sobi bude ugodna temperatura, bolje da je hladnije

Smetnje srčanog ritma i poremećaj krvnog tlaka

Dijagnoza povišenog krvnog tlaka rizični je čimbenik za razvoj teške kliničke slike bolesti COVID-19. No, također se može pojaviti nakon zaraze i preboljenja COVID-a. Jedno od istraživanja koje se bavilo utjecajem pandemije na povišeni krvni tlak otkrilo je da su od travnja do prosinca 2020. vrijednosti krvnog tlaka u ispitanika znatno porasle u usporedbi s istim razdobljem 2019. Promjene su bile od 1,10 do 2,50 milimetara žive (mmHg) za sistolički krvni tlak i od 0,14 do 0,53 mmHg za dijastolički krvni tlak. Iako se povećanje od 1,1 ili 2,5 mmHg možda ne čini mnogo na individualnoj osnovi, na državnoj razini to može postati veliki problem. A ako se ne kontrolira, visoki krvni tlak može prouzročiti povećani rizik od moždanog udara, srčanog udara, bolesti bubrega i drugih zdravstvenih prijetnji. Pri promjeni i povećanju krvnog tlaka obavezno se javite liječniku radi potrebe uvođenja terapije ili prilagodbe postojeće terapije. Slično je i s poremećajima srčanog ritma: nakon što ste

preboljeli COVID-19, ako osjetite ubrzan ili nepravilan rad srca ili lupanje srca, potrebno je obratiti se svojem liječniku. Privremeno povećanje broja otkucaja srca može biti potaknuto raznim čimbenicima, uključujući dehidraciju. Pobrinite se da pijete dovoljno tekućine, osobito ako imate temperaturu. Simptomi brzog ili nepravilnoga srčanog ritma mogu uključivati:

- osjećaj kako vam srce ubrzano ili nepravilno lupa u prsima (palpitacije)
- osjećaj vrtoglavice ili omaglice, osobito kada stojite
- nelagodu ili težinu u prsima.

Kod nekih ljudi broj otkucaja srca može varirati od brzih do sporih, bez obzira na napor, bez ikakvoga specifičnog razloga. No, otežano disanje, bol u prsima ili lupanje srca nakon obolijevanja od COVID-19 česta je pojava. Bilo koji od tih problema mogao bi biti povezan sa srčanim tegobama, ali bi također mogao biti posljedica drugih čimbenika, uključujući teške bolesti, produljene neaktivnosti i provođenja duljeg vremena u mirovanju, oporavljajući se u krevetu.

Problemi sa zdravljem koji narušavaju kvalitetu života

Ispadanje kose nakon bolesti COVID-19

Ispadanje kose nakon bolesti COVID-19 klinički je najčešće usklađeno sa stanjem medicinskog naziva telogeni efluvij (TE), a pripisuje se bolesti COVID-19 nakon što se isključe ostali uzroci ispadanja kose poput hormonalnih disbalansa, autoimunih bolesti ili manjka nutrijenata. TE karakterizira difuzni gubitak kose nakon velikih sustavnih stresora poput psihološkog stresa, febrilnih stanja ili primjene određenih lijekova. Kosa ispada zato što stresni događaj za organizam potiče to da znatno veći postotak vlasi od uobičajenog odjedanput ulazi u telogenu fazu, odnosno fazu mirovanja i ispadanja (za razliku od anagene faze rasta kose). Općenito govoreći, u TE-u može se dogoditi i promjena boje kose te je karakterističan izostanak drugih simptoma poput znakova upale ili stvaranja ožiljaka. Gubitak kose obično je manji od 50 % i češći je u žena. Kliničkim pregledom često se utvrđuju gubitak volumena kose, izraženo stanjivanje i pozitivan test na povlačenje kose. Riječ je o samolimitirajućem procesu te je u slučaju tipičnog TE-a potrebno od tri do šest mjeseci do normalizacije rasta kose, no unatoč tomu u obzir treba uzeti i psihološke posljedice koje gubitak kose izaziva kod oboljelih osoba. Prema određenim izvorima, TE nastaje otprilike 1,5 mjesec nakon pojave bolesti COVID-19 te je samo trajanje TE-a 1,5 mjesec. Intenzitet TE-a i raniji početak mogli bi biti povezani s individualnom težinom kliničke slike bolesti COVID-19. Medicinska je praksa do sada pokazala da su za oporavak najvažnije uravnotežena prehrana

i edukacija o samoj bolesti, koja je zapravo privremeno stanje. U literaturi se navodi i primjena dodataka prehrani kao što su vitamin B kompleks i aminokiseline bogate sumporom te preparati za vanjsku primjenu poput losiona i šampona. Kao pri svakom liječenju, ključna je dosljednost primjene terapije.

Proljev i problemi s probavom

Iako je COVID-19 najčešće respiratorna infekcija, tijekom akutne bolesti mogući su i simptomi probavnog sustava. Gubitak apetita najčešća je gastrointestinalna posljedica. Ostale gastrointestinalne posljedice uključivale su mučninu (18 %), refluks kiseline (18 %) i proljev (15 %), nadutost (14 %), podrigivanje (10 %), povraćanje (9 %), bol u trbuhu (7 %) i krvavu stolicu (2 %).

Može li se nakon preboljenja ponovno dobiti COVID-19?

Iako je rizik od ponovnog dobivanja COVID-19 nakon oporavka manji, ponovna zaraza je još moguća. Razina zaštite koju osoba ima nakon preboljenja ovisi o čimbenicima poput dobi, ostalih prisutnih bolesti i terapije koju osoba uzima, pogotovo ako su u terapiju uključeni imunosupresivni lijekovi. Cijepljenje je najbolji način zaštite od težeg oblika bolesti jer su dosadašnja iskustva pokazala da su ponovne zaraze moguće i kod osoba koje su preboljele COVID-19 jednako kao što je moguća zaraza kod osoba koje su cijepljene, no među svim tim slučajevima većinom je klinički oblik bolesti bio lakši, osobito ako je osoba cijepljena. Uz to, za smanjivanje rizika od zaraze važno je držati se mjera poput dezinfekcije ruku, nošenja zaštitne maske i fizičkog razmaka.

PUT PREMA OPORAVKU

Tijekom bolesti tijelo upotrebljava svu energiju koju ima kako bi se borilo s virusom. U tom je procesu očekivano da se mnogi vrijedni resursi troše, pogotovo mišići. Zbog toga je važno već tijekom oporavka početi nadoknađivati potrošene tjelesne zalihe vitamina i minerala te mišićne mase. U tome su ključni pravilna prehrana uz pravodobnu hidrataciju i dodatke prehrani.

Povratak na posao nakon preboljenja

Povratak na posao (kod samozaposlenih ili zaposlenih osoba) nakon bolesti može biti izazovan. Trajni simptomi poput kratkog daha, umora, slabe koncentracije i anksioznosti mogu otežati povratak na posao. Što ste dulje bolesni, to vam može biti teže vratiti se na posao. Obavljanje radnih zadaća u sklopu vašeg zanimanja te povratak na posao korisno je za vaše mentalno i fizičko zdravlje, čak i ako imate utvrđeni poremećaj zdravstvenog stanja za koji se očekuje da će trajati



Ako se ne osjećate dovoljno spremnim da se vratite na posao, potražite savjet stručnjaka.

SAVJETI O POVRATKU NA POSAO NAKON COVID-A

Savjetovalište o post-COVID-u i povratku na posao nakon COVID-a djeluje pri **Službi za medicinu rada Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo**. U savjetovalištu su dostupni besplatni, stručni savjeti vezani za zdravlje i rad te povratak na radno mjesto nakon preboljenja COVID-19. Radnici i poslodavci te stručnjaci u području zdravstvene zaštite i ocjene radne sposobnosti te zaštite na radu koji traže savjet o prilagodbi radnog mjesta ili pomoć u rješavanju zdravstvenih poteškoća i radne sposobnosti mogu se obratiti Službi za medicinu rada putem e-pošte: medicina.rada@hzjz.hr.

i dulje vrijeme. Sada je već široko poznata činjenica da je neprekidni izostanak s posla dulji od dva mjeseca pokazatelj težeg povratka na posao i težeg ukupnog oporavka

Što ako se ne osjećam spremno za povratak na posao?

Ako se ne osjećate dovoljno spremnim da se vratite na posao, sljedeći postupci mogu povratak na posao olakšati i ubrzati.

1. Razgovarajte sa svojim liječnikom opće prakse i/ili specijalistom medicine rada

Razgovarajte sa svojim liječnikom opće prakse i/ili specijalistom medicine rada. Oni će vam objasniti kako vaši simptomi utječu na povratak na posao i kako vaš rad može utjecati na vaše simptome. Također vam mogu predložiti tijek i brzinu povratka na posao.

2. Razgovarajte sa svojim nadređenim

Prije nego što se vratite na posao, korisno je sastati se s neposredno nadređenom osobom ili odgovarajućim predstavnikom poslodavca. O planu povratka na posao možete razgovarati s neposrednim voditeljem. Na tom je sastanku korisno usredotočiti se na to kako vi i vaš poslodavac možete riješiti sve poteškoće koje imate. Niste obvezni detaljno razgovarati o simptomima sa svojim neposrednim voditeljem, ali možda biste trebali razmisliti o nekim informacijama o simptomima koje imaju ljudi koji se oporavljaju od COVID-a. Svrha je toga jednostavno povećati razumijevanje stanja koje doživljavate vi i svi poput vas.

3. Prilagodba na radnome mjestu

Vaš bi poslodavac trebao biti spreman uvesti privremenu prilagodbu na radnome mjestu kako bi vam pomogao. Riječ je o privremenim promjenama radnih zadataka i/ili radnog okružja koje omogućuju siguran i produktivan rad onda kada radnici imaju tegobe sa zdravljem, ozljedu ili invaliditet. Prije uvođenja prilagodbi nužno je da

se poslodavac savjetuje s mjerodavnim specijalistom medicine rada koji može dati prijedloge o izmjenama na radnome mjestu. Promjene na radnome mjestu uključuju dopuštanje zaposlenicima da se postupno vraćaju na posao, uključujući prilagodljivo radno vrijeme ili obavljanje dijela poslova od kuće. Drugi primjeri razumnih prilagodbi mogu biti od fizičkih promjena na radnome mjestu, primjerice postavljanje rampe za korisnika invalidskih kolica, do manjih prilagodbi kao što je dopuštanje nekom tko pati od dugotrajnog umora da uzme češće, kraće stanke tijekom rada pa će povratak u radno opterećenje kakvo je bilo prije bolesti biti lakši i brži.

Procjena očekivanog trenutka potpunog povratka na posao nakon bolesti COVID-19 trebala bi uzeti u obzir i trajanje smjene i složenost posla ili radnih zadataka. Obično postupni povratak na posao traje šest tjedana, počevši od najlakših dijelova posla prema složenijima i težima. Na primjer, odlazak na posao dva dana u tjednu u prvome tjednu, tri dana u drugom i trećemu tjednu, četiri dana u četvrtom i petom tjednu i puno radno vrijeme u šestom tjednu. Ako ste imali tešku bolest i uporni dugotrajni umor, povratak može potrajati i do osam tjedana. Planovi postupnog povratka na posao moraju biti dovoljno prilagodljivi da se mogu promijeniti ako se i vaši simptomi promijene tijekom tog razdoblja pa mogu biti i kraći ako oporavak bude brži.

VAŽNOST PRAVILNE PREHRANE, HIDRATACIJE, TJELESNE AKTIVNOSTI I DODATAKA PREHRANI U OPORAVKU

Pravilna prehrana

Sve više dokaza pokazuje da bi pravilna prehrana, tj. unos nutrijenata hranom (uključujući hranjive tvari i nenutritivne bioaktivne spojeve) mogla modulirati upalu i imunوسي sustav. Zato se kombinacija različitih namirnica s tim svojstvima u cijeloj prehrani može koristiti kao koristan nutricionistički pristup za pacijente s post-COVID-19 sindromom. U vezi s time se posebno spominje tzv. mediteranska prehrana (dijeta). Mediteransku prehranu karakteriziraju mnogi

bioaktivni spojevi s protuupalnim i antioksidacijskim djelovanjem (jednostruko nezasićene i omega-3 masne kiseline, odnosno vitamini, minerali i fitokemikalije). Doista, nekoliko studija potvrdilo je protuupalne i imunomodulatorne učinke mediteranske prehrane na nekoliko bolesti povezanih s kroničnom upalom niskog stupnja. Zanimljivo je da su opservacijske studije istaknule povezanost između mediteranske prehrane i boljih rezultata kod pacijenata s COVID-19 (smrtnost, stopa oporavka) i





rizika od zaraze COVID-19 u različitim populacijama. Zato se preporučuje, kako za vrijeme bolesti tako i nakon nje, jesti više biljne hrane (voće, povrće, cjelovite žitarice i mahunarke), visokokvalitetne životinjske bjelancevine (riba, nemasno meso, perad, jaja i nemasni sir) i ekstra djevičansko maslinovo ulje kao glavni izvor masti. Također, tijekom bolesti COVID-19 i nakon nje, u tzv. post-COVID razdoblju ili tijekom dugog COVID-a može znatno biti narušen apetit pa hrana neće biti privlačna. U tom je razdoblju važno pokušati jesti malo, a često. To znači raspodijeliti dnevni unos hrane u tri manja hranjiva obroka i nekoliko hranjivih međuobroka dok se ne poboljša apetit. Važno je i birati hranu bogatu proteinima (meso, riba, jaja, sir, grah i leća) i hranu bogatu energijom te održavati dobru hidrataciju pijući puno tekućine. Dodatne savjete može dati izabrani liječnik obiteljske medicine ili može osobu uputiti dijetetičaru za daljnje savjete i pomoć. U međuvremenu informacije i savjeti u ovoj knjižici mogu pomoći.

Hidratacija

Uvijek je važno ostati dobro hidratiziran, ali posebno kada ste bolesni i tijekom oporavka. Kako starimo, potreba za vodom sve je slabije izražena i skloni smo piti manje. Dakle, kao i jelo, dobra je ideja piti prema određenom rasporedu. Mi zapravo bolje apsorbiramo tekućinu kada pijemo tijekom dana, umjesto da pijemo puno tekućine odjedanput. Dobri primjeri tekućine su šejkovi, voda, sok, mlijeko ili čaj te posebni pripravci koji uz rehidraciju omogućuju i nadoknadu elektrolita. Ako mokrite svaka tri do četiri sata i imate zadovoljavajuću količinu mokraće, vjerojatno dobro održavate hidrataciju. Koliko je tekućine potrebno piti ovisi i o:

- mjestu stanovanja – više tekućine u toplim, vlažnim ili suhim područjima te ako živite u planinama ili na velikoj nadmorskoj visini
- prehrani – ako pijete puno kave i drugih napitaka s kofeinom, mogli biste izgubiti više vode dodatnim

mokrenjem; vjerojatno ćete također morati piti više vode ako vaša prehrana sadržava puno slane, začinjene ili slatke hrane ili ako ne jedete puno hidratantne hrane s visokim udjelom vode, poput svježeg ili kuhanog voća i povrća

- temperaturi ili godišnjem dobu – više tekućine treba piti u toplijim mjesecima nego u hladnijim zbog znojenja
- vašem okruženju – ako provodite više vremena na otvorenom na suncu ili vrućim temperaturama ili u zagrijanoj prostoriji, možda ćete brže osjećati žeđ
- tjelesnoj aktivnosti – ako ste aktivni tijekom dana ili puno hodate ili stojite, trebat će vam više tekućine nego nekome tko sjedi za stolom; ako vježbate ili radite bilo kakvu pojačanu aktivnost, morat ćete piti više da nadoknadite gubitak vode
- zdravstvenom stanju – ako ste akutno bolesni ili imate povišenu temperaturu, ili ako gubite tekućinu povraćanjem ili proljevom, morat ćete piti više vode; ako imate zdravstveno stanje poput dijabetesa, također

će vam trebati više vode; neki lijekovi poput diuretika također mogu prouzročiti gubitak vode

- trudnoća ili dojenje – ako ste trudni ili dojite, morat ćete piti više vode kako biste ostali hidrirani jer vaše tijelo ipak obavlja posao za dvoje (ili više).

Odgovarajuća hidratacija (30 mL/kg stvarne tjelesne mase) važna je za potpuni oporavak pacijenata sa sindromom nakon COVID-19. Zato bi bolesnici trebali povećati dnevni unos tekućine (2,5 – 3 L/dan) konzumacijom vode, mlijeka, voćnih sokova, juhe, sportskih napitaka i čaja.

Općenito, preporučeni unos tekućine za muškarce je 3,7 litara na dan, a za žene 2,7 litara na dan. Također, različite mrežne stranice nude izračune dnevne potrebe za unos tekućine koji uzimaju u obzir prije navedene čimbenike. Primjer jednoga takvog džepnog računala nalazi se na stranici:



Tjelesna aktivnost

Samo kratka stanka od sjedenja, 3 – 4 minute laganih fizičkih pokreta, poput hodanja ili istezanja, pomoći će vam da opustite mišiće i poboljšate cirkulaciju krvi i mišićnu aktivnost. Redovita tjelesna aktivnost koristi i tijelu i umu. Može smanjiti visoki krvni tlak, pomoći u kontroli tjelesne mase i smanjiti rizik od srčanih bolesti, moždanog udara, dijabetesa tipa 2 i raznih karcinoma – svih stanja koja mogu povećati osjetljivost na COVID-19.

Također poboljšava snagu kostiju i mišića te povećava ravnotežu, fleksibilnost i kondiciju. Za starije osobe aktivnosti koje poboljšavaju ravnotežu pomažu u sprječavanju padova i ozljeda.

Svjetska zdravstvena organizacija ima preporuke o zastupljenosti i intenzitetu tjelesne aktivnosti koju bi ljudi svih dobnih skupina trebali činiti za dobrobit svojega zdravlja.

Djeca mlađa od pet godina

- Sva mala djeca trebaju provoditi najmanje 180 minuta na dan u raznim vrstama tjelesnih aktivnosti bilo kojeg intenziteta.
- Djeca u dobi od 3 do 4 godine trebaju provesti najmanje 60 minuta tog vremena u tjelesnoj aktivnosti umjerenog do jakog intenziteta.

Djeca i adolescenti u dobi od 5 do 17 godina

- Sva djeca i adolescenti trebaju imati najmanje 60 minuta na dan umjerene tjelesne aktivnosti do vrlo pojačane tjelesne aktivnosti.
- To bi trebalo uključivati aktivnosti koje jačaju mišiće i kosti, najmanje tri dana u tjednu.
- Više od 60 minuta tjelesne aktivnosti na dan osigurati će dodatne zdravstvene prednosti

Odrasli stariji od 18 godina

- Sve odrasle osobe trebaju imati najmanje 150 minuta tjelesne aktivnosti umjerenog intenziteta tijekom tjedna ili najmanje 75 minuta visokog intenziteta tijekom tjedna.
- Za dodatne zdravstvene dobrobiti, odrasli bi trebali povećati svoju tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta na 300 minuta na tjedan ili ekvivalentno.
- Za razvoj i održavanje mišićno-koštanog zdravlja, aktivnosti jačanja mišića koje uključuju glavne mišićne skupine trebale bi se provoditi dva ili više dana u tjednu.
- Uz to, starije osobe s slabom pokretljivošću trebaju se baviti tjelesnom aktivnošću kako bi poboljšale ravnotežu i spriječile padove tri ili više dana u tjednu.



DODATCI PREHRANI (SUPLEMENTI)

Dodatci prehrani koncentrirani su izvori hranjivih tvari (tj. minerala i vitamina) ili drugih tvari s nutritivnim ili fiziološkim učinkom koje se prodaju u obliku doze (npr. pilule, tablete, kapsule, tekućine u odmjerjenim dozama). U dodatcima prehrani može biti prisutno mnogo hranjivih tvari i drugih sastojaka, uključujući vitamine, minerale, aminokiseline, esencijalne masne kiseline, vlakna i razne biljke i biljne ekstrakte, ali ne ograničavajući se na njih. Namijenjeni su ispravljanju nutritivnih nedostataka, održavanju odgovarajućeg unosa određenih hranjivih tvari ili podupiranju specifičnih fizioloških funkcija. Neki dodatci prehrani mogu vam pomoći osigurati da dobijete dovoljno vitalnih tvari koje su tijelu potrebne za funkcioniranje; drugi mogu pomoći u

smanjenju rizika od bolesti. No dodatci prehrani ne bi trebali zamijeniti cjelovite obroke koji su nužni za zdravu prehranu – zato svakako jedite i raznoliku hranu.

Potreba za dodatcima prehrani

Vašu potrebu za dodatcima prehrani trebao bi redovito provjeravati vaš liječnik obiteljske medicine i/ili dijetetičar. Ako niste sigurni kako ih uzimati, koliko dugo ili koliko su korisni, razgovarajte sa svojim liječnikom opće prakse ili dijetetičarom. Multivitaminski i mineralni dodatci – ako



U jednom istraživanju ispitanici su tijekom 28 dana uzimali dodatke prehrani koji su sadržavali kompleks vitamina B, željezo, magnezij, cink, selen te aminokiseline kao arginin i karnitin. Pokazatelji poput umora, mentalnog umora te indeksa kvalitete života mjereni su specifičnim upitnicima. Rezultati su pokazali znatno poboljšanje u svim analiziranim indeksima nakon 14 i 28 dana uzimanja dodatak prehrani. Glavno poboljšanje uočeno je nakon prvih 14 dana, a dodatno je potvrđeno i nakon 28 dana.

U drugom istraživanju bile su uključene dvije skupine ispitanika, ona koja je uzimala dodatke prehrani i druga koja je bila na standardnom liječenju. Nakon 15 dana uzimanja dodatka, korisnici suplementa (vitamin C, acetil-L-karnitin, hidroksitirozol, tiamin, vitamin B6, folnu kiselinu, vitamin B12 te vitamin D3) zabilježili su veći opravak u energetske i psihičkom statusu uz smanjen umor i napetost za razliku od ispitanika koji su bili na standardnom liječenju.

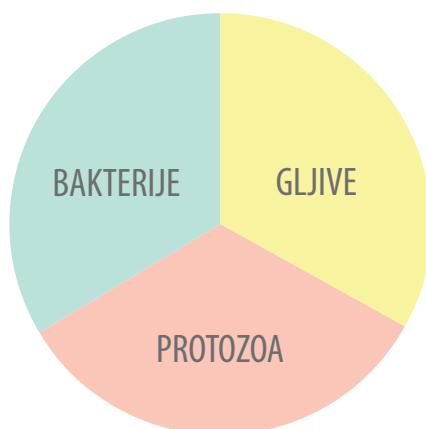
jedete samo male količine hrane ili ne možete jesti sve preporučene skupine namirnica, možda biste trebali razmisliti o uzimanju multivitaminsko-mineralnog dodatka prehrani. U ovoj ćete knjižici pronaći neke od vitaminskih i mineralnih dodataka korisnih tijekom virusne infekcije i poslije razdoblja oporavka od bolesti.

Dodatci prehrani mogu pomoći pri smanjenju kroničnih upalnih odgovora, ukloniti slobodne radikale, poboljšati razinu energije, zaštititi od daljnjeg oštećenja organa i poboljšati cjelokupno zdravlje pacijenata s COVID-om i post-COVID sindromom (dugim COVID-om).

Probiotici (poboljšanje imuniteta)

Na bakterije se obično gleda u negativnom svjetlu kao na uzročnike infekcija. Međutim, u tijelu i na njemu stalno mogu biti prisutne i dobre i loše bakterije. Probiotici su pripravci koji sadržavaju „dobre“ bakterije koje nam pomažu u kontroli rasta patogenih bakterija i održavaju ravnotežu mikroorganizama u našem tijelu, pridonose sprječavanju bakterijskih superinfekcija te ometaju ulazak i razmnožavanje virusa u

stanicama domaćina. „Dobre bakterije“ dio su šire slike o bakterijama i našem tijelu – našem mikrobiomu. Mikrobiom je raznolika zajednica organizama, kao što je šuma, koji zajedno rade na održavanju zdravlja našeg tijela. Tu zajednicu čine organizmi koje se nazivaju mikrobi. Ljudi imaju trilijune mikroba na svojem tijelu i u svojem tijelu.



Svačiji mikrobiom je jedinstven. Ne postoje dvije osobe koje imaju iste mikrobnе stanice – čak su i blizanci različiti. Da bi se mikrob mogao nazvati probiotikom, mora imati nekoliko obilježja:

- mora biti izoliran sa čovjeka
- mora preživjeti u probavnom sustavu
- mora imati dokazanu korist za ljudski organizam
- mora biti siguran za konzumaciju.

U ljudskom se organizmu mikrobi nalaze u probavnom sustavu (crijeva, usna šupljina), spolno-urinarnom sustavu, u plućima i na koži. Glavna je zadaća probiotika, odnosno dobrih bakterija, održavanje zdrave ravnoteže u našem tijelu. Kada smo bolesni, loše bakterije ulaze u naše tijelo i povećava se njihov broj, što izbacuje naše tijelo iz ravnoteže. Dobre bakterije pridonose borbi protiv loših bakterija i uspostavljaju ravnotežu u tijelu čineći da se osjećate bolje. Dobre bakterije održavaju zdravlje pomažući imunosnu funkciju i kontrolirajući upalu. Određene vrste dobrih bakterija također:

- pomažu probaviti hranu
- sprječavaju da loše bakterije izmaknu kontroli te tako štite zdravlje
- sudjeluju u stvaranju vitamina

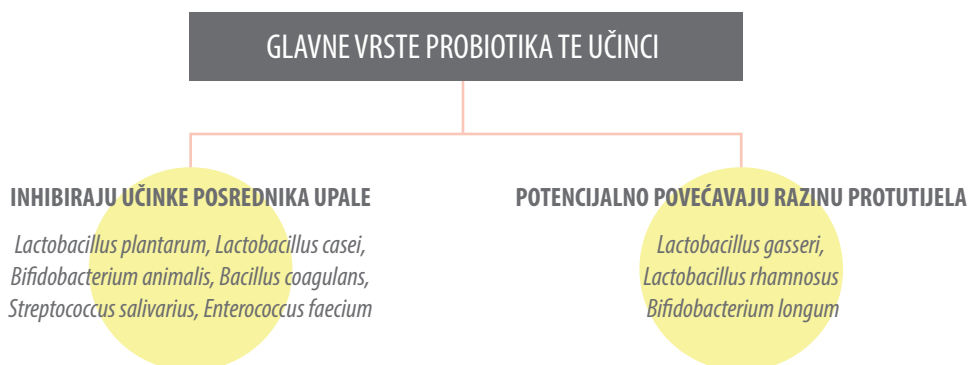
- pomažu podržati stanice koje oblažu crijeva kako bi spriječile da loše bakterije, koje eventualno dospiju u probavni sustav (putem hrane ili pića), uđu u krvotok
- mogu razgraditi i apsorbirati lijekove.

Na slici su prikazane glavne vrste probiotičkih bakterija.

Iako se pretežito spominju zbog povoljnog utjecaja na imunitet tijekom virusnih infekcija crijeva, imaju važnu ulogu i u imunosnom odgovoru kad je riječ o infekcijama gornjih i donjih dišnih putova te sepsi.

Kod pacijenata oboljelih od COVID-19, probiotici pomažu u obnavljanju izmijenjene crijeвне flore. Povoljnim utjecajem na imunosni odgovor organizma pomažu štiti ti od pojave teških komplikacija COVID-19 kao što su akutni respiratorni distress sindrom (ARDS) i sindrom multiorganske disfunkcije (MOF).

Studije su pokazale kliničke prednosti primjene *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* u bolesnika na mehaničkoj ventilaciji na intenzivnoj njezi, pokazujući nižu učestalost upala gornjih dišnih putova i upale pluća povezane s disanjem.





L-karnitin (smanjenje umora i protuupalno djelovanje)

Postoje dokazi da L-karnitin smanjuje nepovoljne učinke posrednika upale kod bolesti crijeva i koronarnih arterija te inaktivira virus hepatitisa C, koji je RNA virus poput SARS-CoV-2. U post-COVID sindromu, L-karnitin može smanjiti umor pomažući stanicama organizma u proizvodnji energije prijeko potrebne za oporavak.

Na važnost L-karnitina u stvaranju energije u stanicama upućuje studija koja je otkrila da pacijenti s kroničnim umorom imaju 30 – 40 % niže razine L-karnitina od zdravih ispitanika. Dakle, postoje dokazi da dodatci prehrani mogu utjecati na poboljšanje fizičkog i mentalnog statusa ispitanika koji se oporavljaju od COVID-19.

Vitamin C (poboljšanje imuniteta)

Vitamin C ima antivirusno, antioksidacijsko, protuupalno djelovanje i imunomodulatorne učinke, što ga čini poželjnim u liječenju post-COVID sindroma. Terapija vitaminom C obično se doživljava bezopasnom, jeftinom, s potencijalnim dobrobitima kod raznih infekcija dišnog sustava pa ne iznenađuje što je vitamin C često spominjan u sklopu dodataka prehrani oboljelih od COVID-19. Smatra se da vitamin C osnažuje imunosti sustav na različite načine, kao što je povećanje aktivnosti imunosti stanica i drugih imunosti agensa.

Utvrđeno je da starije osobe, dijabetičari, hipertoničari i pacijenti s KOPB-om, koji imaju veći rizik od teškog COVID-19, imaju i niže razine vitamina C u krvi. Također, neka istraživanja pokazuju da visoke doze vitamina C mogu smanjiti smrtnost među pacijentima oboljelima od COVID-19.

Vitamin D (ublažavanje dišnih tegoba, poboljšanje imuniteta, zdravlja kostiju, funkcije mišića)

Vitamin D u tijelu ključan je za pravilno funkcioniranje mnogih organskih sustava, uključujući i imunosni. Naše ga tijelo može i samostalno sintetizirati uz djelovanje Sunčeve svjetlosti, što je jedan od razloga za boravak na otvorenom barem tri puta u tjednu po 30 minuta (s izlaganjem na rukama, rukama, nogama i licu). Međutim, kako starimo, ta se sposobnost tijela gubi. Pretpostavlja se da vitamin D regulira urođene i adaptivne imunosne odgovore, vitamin D također može inhibirati proizvodnju posrednika upale. Tako je nedavno opsežno istraživanje pokazalo pozitivnu povezanost između pomanjkanja vitamina D i težine kliničke slike COVID-19. Vitamin D sprječava pretjerane upalne odgovore u plućima i istodobno pojačava urođene obrambene mehanizme protiv respiratornih patogena.

Vitamini B kompleksa (smanjenje umora)

Svi vitamini B (osim folata) uključeni su u barem jedan, a često i u nekoliko dijelova sustava za proizvodnju energije unutar stanice. Njihova uloga u proizvodnji energije potrebne za normalno funkcioniranje organizma nezamjenjiva je s obzirom na to da pomažu u pretvaranju kalorija iz hrane u energiju koju tijelo može iskoristiti. Za pravilno funkcioniranje sustava za proizvodnju energije potrebna je odgovarajuća opskrba svakim vitaminom B, a nedostatak bilo kojeg od njih ograničit će brzinu proizvodnje energije, s potencijalno teškim metaboličkim i zdravstvenim posljedicama. U tablici su prikazani svi vitamini B kompleksa.

B1	tiamin	B6	piridoksin
B2	riboflavin	B7	biotin
B3	niacin	B9	folati
B5	pantotenska kiselina	B12	cijanokobalamin





Homocistein

Povišene koncentracije ukupnog homocisteina u plazmi smatraju se otrovnima za stanice i povezuju se s mnogim zdravstvenim tegobama. Znatno povišuju srčano-krovožilne bolesti te se smatraju čimbenikom rizika za aterosklerozne promjene na krvnim žilama. Koncentracije homocisteina rastu sa stupnjem obolijevanja od COVID-a. Ispitivanja koja su provedena na COVID-19 hospitaliziranim pacijentima pokazala su znatno povišene koncentracije homocisteina kod težih bolesti, veću nužnost hospitalizacije i povećani broj umrlih povezanih s COVID-om.

Pokazalo se da vitamini B9 i drugi vitamini B skupine normaliziraju koncentracije homocisteina u krvi i na taj način imaju i zaštitnu ulogu pacijenata oboljelih od COVID-19.

N-acetilcistein (NAC) ublažavanje dišnih tegoba)

N-acetilcistein pokazuje visoku antioksidacijsku aktivnost i ključnu ulogu u obrani stanica od slobodnih kisikovih radikala te u ostalim metaboličkim procesima. Uz to, NAC ima i protuupalno djelovanje.

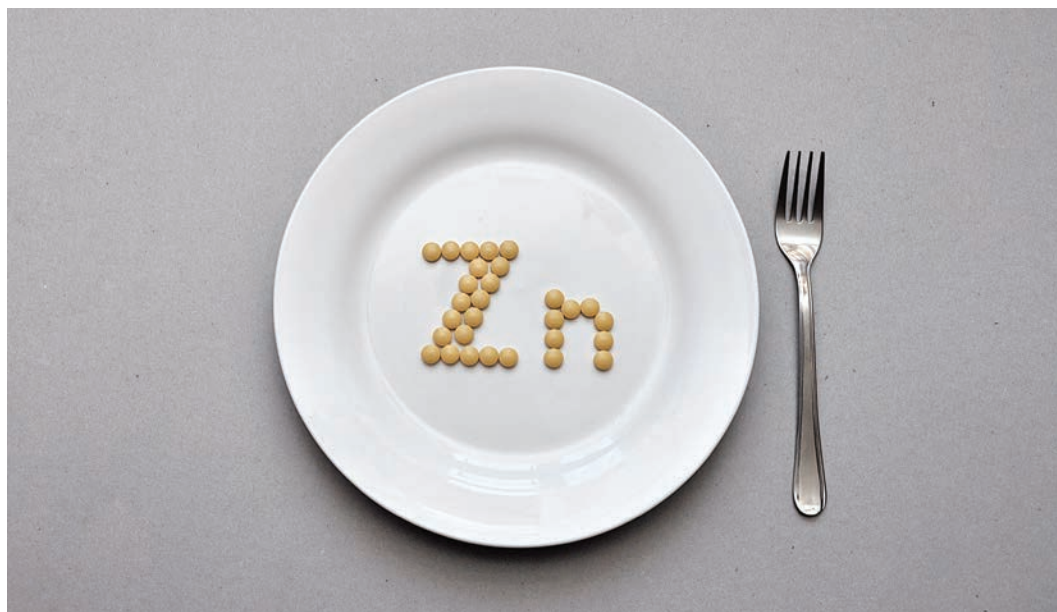
Istraživanja su pokazala da pacijenti će s umjerenom do teškom kliničkom slikom COVID-19, koji su uz standardnu terapiju primali i NAC, u prosjeku kraće boraviti u bolnici, u manjem broju biti premješteni na jedinice intenzivnog liječenja te je kod tih pacijenata na kraju zabilježen i manji broj smrti. Isto tako se pokazalo da su pacijenti koji su uzimali NAC imali porast saturacije krvi kisikom i brži oporavak oštećenoga plućnog tkiva u usporedbi s pacijentima koji su uzimali samo standardnu terapiju.

Cink (zdravlje kože i kose, poboljšanje imuniteta i pamćenja)

Cink je element u tragovima za koji se pokazalo da ima važnu ulogu u urođenom i adaptivnom imunosnom sustavu i proizvodnji posrednika upale. Cink također ima antioksidacijski učinak, a studije su pokazale da može spriječiti umnažanje virusa, dok se nedostatak cinka povezuje s većim rizikom od komplikacija bolesti COVID-19, hospitalizacijom i teškom kliničkom slikom te bolesti. Cink se također već godinama koristi u liječenju alopecije (gubitak kose), a lokalni pripravci koriste se kao umirujuća sredstva ili kao aktivni sastojak šampona protiv peruti. Njegova se upotreba također višestruko proširila tijekom godina za mnoga dermatološka stanja uključujući infekcije (bradavice, lišmanijaza), upalne dermatoze (akne, rozacea), pigmentne poremećaje (melazma) i neoplazije (karcinom bazalnih stanica).

Omega-3 masne kiseline (zaštita kardiovaskularnog sustava, protuupalno djelovanje)

Omega-3 masne kiseline su esencijalne masne kiseline, potrebne za preživljavanje, a tijelo ih ne može samo proizvoditi nego ih unosimo prehranom. U hrani životinjskog podrijetla postoje dvije vrste omega-3 masnih kiselina – eikozapentaenska kiselina (EPA) i dokozaheksaenska kiselina (DHA). U hrani biljnog podrijetla omega-3 masna kiselina naziva se alfa-linolenska (ALA). Poznata je uloga omega-3 masnih kiselina u smanjenju rizika od kardiovaskularnih bolesti, smanjenju rizika od krvnih ugrušaka, održavanju normalne funkcije stjenka krvnih žila, snižavanju razine triglicerida te usporavanju stvaranja posrednika upale – u oporavku od bolesti COVID-19, omega-3 masne kiseline pomažu u smanjenju prekomjerne upale.



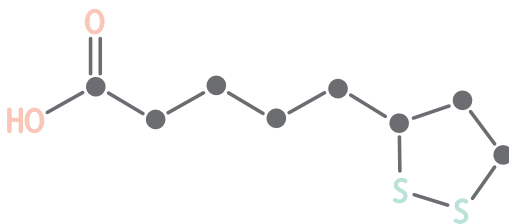


Alfa-lipoična kiselina (ALA) (protuupalno djelovanje, poboljšanje osjeta njuha, zaštita kardiovaskularnog i dišnog sustava)

Alfa-lipoična kiselina naziva se „univerzalnim antioksidansom“ zbog djelovanja i u vodi i u mastima. Ona ima pozitivan učinak na antioksidacijske enzime, obnavlja vitamine C i E te tako dodatno jača obrambeni sustav. Alfa-lipoična kiselina je fiziološki spoj koji se proizvodi kao dio jednog od osnovnih metaboličkih procesa u proizvodnji energije u stanicama organizma (Krebsov ciklus). Alfa-lipoična kiselina stvara okoliš nepovoljan za ulazak virusa SARS-CoV-2 u stanicu domaćina te ima protuupalni učinak tako što smanjuje izlučivanje

posrednika upale, što također pridonosi smanjenju oštećenja srca i pluća tijekom zaraze.

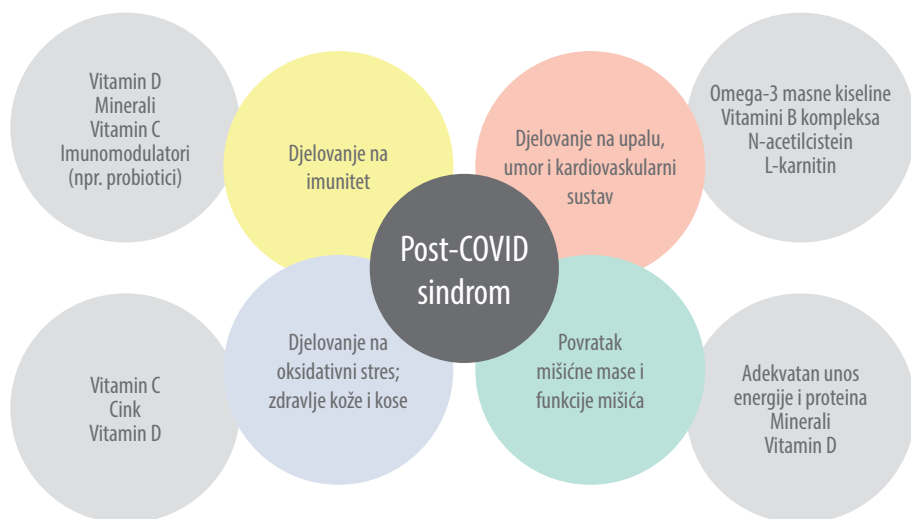
Istraživanja su pokazala znatno poboljšanje osjeta njuha oštećenog tijekom virusnih infekcija gornjih dišnih putova.



ZAKLJUČAK

Na početku pandemije koronavirusa (COVID-19) globalna nastojanja bila su usmjerena na zaustavljanje širenja virusa i izbjegavanje zaraze. Sada je očito da bi se zdravstveni djelatnici trebali baviti cjelokupnim zdravstvenim stanjem osoba koje su preboljele COVID-19. Naime, praćenjem te bolesti identificiran je post-COVID sindrom ili dugi COVID, koji karakteriziraju pothranjenost, gubitak mišićne mase i produljena upala pri čemu oporavak može biti kompliciran trajnim funkcionalnim oštećenjem (tj. umorom i slabošću mišića, disfagijom, gubitkom apetita i promjenama okusa/ mirisa) te mentalnim teškoćama. Zato je odgovarajuća procjena nutritivnog statusa (procjena unosa hranom, antropometrija i sastav tijela) jedan od stupova u liječenju tih bolesnika pa su personalizirane preporuke o prehrani najbolja strategija za osiguranje oporavka. Na osnovi svega iznesenog, svrha je ovoga pregleda bila prikupiti važne dostupne dokaze o ulozi hranjivih tvari u post-COVID sindromu te liječenju smetnji poznatih kao dugi COVID kako bi se nutricionistima pružile praktične smjernice za primjenu

kod osoba koje se oporavljaju od bolesti COVID-19. Bolesnici s post-COVID sindromom trebaju personaliziranu procjenu nutritivnog statusa kojom bi se otkrio potencijalni manjak nutrijenata, poboljšale tjelesne i mentalne sposobnosti te cijelo zdravstveno stanje. Sve predložene preporuke navedene u ovoj knjižici mogu znatno utjecati na glavne patofiziološke mehanizme koji su u osnovi post-COVID sindroma. Treba spomenuti i to da su neke informacije objavljene u ovom pregledu dobivene u studijama koje se bave liječenjem bolesti dišnog sustava sa sličnim ishodima, a ne isključivo na osnovi istraživanja post-COVID sindroma. Međutim, sve je više informacija i spoznaja o post-COVID sindromu, a dok daljnja istraživanja i njihovi rezultati ne budu dostupni, dokazi i znanje kojima sada raspolažemo upućuju na to da smo na dobrom putu u primjeni dosadašnjeg znanja i omogućuju nam da štitimo zdravlje svim raspoloživim, prihvatljivim i dostupnim sredstvima i metodama koje će se tijekom vremena poboljšavati, kako budemo dograđivali znanje o bolesti COVID-19, post-COVID sindromu i dugom COVID-u.



LITERATURA

Alcala-Diaz, J. F., Limia-Perez, L., Gomez-Huelgas, R. et al. Calcifediol Treatment and Hospital Mortality Due to COVID-19: A Cohort Study. *Nutrients*. 2021;13(6):1760. Published 2021 May 21. doi:10.3390/nu13061760

Beran, A., Mhanna, M., Srouf, O. et al. Clinical significance of micronutrient supplements in patients with coronavirus disease 2019: A comprehensive systematic review and meta-analysis. *Clin Nutr ESPEN*. 2022;48:167–177. doi:10.1016/j.clnesp.2021.12.033

Barrea, L., Grant, W. B., Frias-Toral, E. et al. Dietary Recommendations for Post-COVID-19 Syndrome. *Nutrients*. 2022;14(6):1305. Published 2022 Mar 20. doi:10.3390/nu14061305

Barrea, L., Muscogiuri, G., Frias-Toral, E. et al. Nutrition and immune system: from the Mediterranean diet to dietary supplementary through the microbiota. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2021;61(18):3066–3090. doi:10.1080/10408398.2020.1792826

Cabrera Martimbianco, A. L., Pacheco, R. L., Bagattini, A. M., Riera, R. Frequency, signs and symptoms, and criteria adopted for long COVID-19: A systematic review. *Int J Clin Pract*. 2021;75(10):e14357. doi:10.1111/ijcp.14357

Di Marco, F., Foti, G., Corsico, A. G. Where are we with the use of N-acetylcysteine as a preventive and adjuvant treatment for COVID-19? *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2022;26(2):715–721. doi:10.26355/eurrev_202201_27898

Dragomanova, S., Miteva, S., Nicoletti, F. et al. Therapeutic Potential of Alpha-Lipoic Acid in Viral Infections, including COVID-19. *Antioxidants (Basel)*. 2021;10(8):1294. Published 2021 Aug 16. doi:10.3390/antiox10081294

Entrenas Castillo, M., Entrenas Costa, L. M., Vaquero Barrios, J. M. et al. "Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit admission and mortality among patients hospitalized for COVID-19: A pilot randomized clinical study". *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2020;203:105751. doi:10.1016/j.jsbmb.2020.105751

El Khoury, C. N., Julien, S. G. Inverse Association Between the Mediterranean Diet and COVID-19 Risk in Lebanon: A Case-Control Study. *Front Nutr*. 2021;8:707359. Published 2021 Jul 30. doi:10.3389/fnut.2021.707359

From the American Association of Neurological Surgeons (AANS), American Society of Neuroradiology (ASNR), Cardiovascular and Interventional Radiology Society of Europe (CIRSE), Canadian Interventional Radiology Association (CIRA), Congress of Neurological Surgeons (CNS), European Society of Minimally Invasive Neurological Therapy (ESMINT), European Society of Neuroradiology (ESNR), European Stroke Organization (ESO), Society for Cardiovascular Angiography and Interventions (SCAI), Society of Interventional Radiology (SIR), Society of NeuroInterventional Surgery (SNIS), and World Stroke Organization (WSO), Sacks D, Baxter B, et al. Multisociety Consensus Quality Improvement Revised Consensus Statement for Endovascular Therapy of Acute Ischemic Stroke. *Int J Stroke*. 2018;13(6):612–632. doi:10.1177/1747493018778713

Gönen, M. S., Alaylıoğlu, M., Durcan, E. et al. Rapid and Effective Vitamin D Supplementation May Present Better Clinical Outcomes in COVID-19 (SARS-CoV-2) Patients by Altering Serum INOS1, IL1B, IFN γ , Cathelicidin-LL37, and ICAM1. *Nutrients*. 2021;13(11):4047. Published 2021 Nov 12. doi:10.3390/nu13114047

Greene, M. W., Roberts, A. P., Frugé, A. D. Negative Association Between Mediterranean Diet Adherence and COVID-19 Cases and Related Deaths in Spain and 23 OECD Countries: An Ecological Study. *Front Nutr*. 2021;8:591964. Published 2021 Mar 5. doi:10.3389/fnut.2021.591964

Gupta, M., Mahajan, V. K., Mehta, K. S., Chauhan, P. S. Zinc therapy in dermatology: a review. *Dermatol Res Pract*. 2014;2014:709152. doi:10.1155/2014/709152

Hummel, T., Heilmann, S., Hüttenbrink, K. B. Lipoic acid in the treatment of smell dysfunction following viral infection of the upper respiratory tract. *Laryngoscope*. 2002;112(11):2076–2080. doi:10.1097/00005537-200211000-00031

Hughes, D. A., Norton, R. Vitamin D and respiratory health. *Clin Exp Immunol*. 2009;158(1):20–25. doi:10.1111/j.1365-2249.2009.04001.x

Kastorini, C. M., Milionis, H. J., Esposito, K., Giugliano, D., Goudevenos, J. A., Panagiotakos, D. B. The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57(11):1299–1313. doi:10.1016/j.jacc.2010.09.073

Lange, K. W. Omega-3 fatty acids and mental health. *Glob. Health J*. 2020;4:18–30. doi:https://doi.org/10.1016/j.glohj.2020.01.004

Lassale, C., Batty, G. D., Baghdadli, A. et al. Healthy dietary indices and risk of depressive outcomes: a systematic review and meta-analysis of observational studies [published correction appears in *Mol Psychiatry*. 2018 Nov 21;] [published correction appears in *Mol Psychiatry*. 2021 Jul;26(7):3657]. *Mol Psychiatry*. 2019;24(7):965–986. doi:10.1038/s41380-018-0237-8

Maiorino MI, Bellastella G, Longo M, Caruso P, Esposito K. Mediterranean Diet and COVID-19: Hypothesizing Potential Benefits in People With Diabetes. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2020;11:574315. Published 2020 Sep 16. doi:10.3389/fendo.2020.574315

Naureen Z, Dautaj A, Nodari S, et al. Proposal of a food supplement for the management of post-COVID syndrome. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2021;25(1 Suppl):67–73. doi:10.26355/eurrev_202112_27335

Pagano G, Manfredi C, Pallardó FV, Lyakhovich A, Tiano L, Trifuoggi M. Potential roles of mitochondrial cofactors in the adjuvant mitigation of proinflammatory acute infections, as in the case of sepsis and COVID-19 pneumonia. *Inflamm Res*. 2021;70(2):159–170. doi:10.1007/s00011-020-01423-0

Park H, Kim CW, Kim SS, Park CW. The therapeutic effect and the changed serum zinc level after zinc supplementation in alopecia areata patients who had a low serum zinc level. *Ann Dermatol*. 2009;21(2):142-146. doi:10.5021/ad.2009.21.2.142

Perez-Araluce R, Martinez-Gonzalez MA, Fernández-Lázaro CI, Bes-Rastrollo M, Gea A, Carlos S. Mediterranean diet and the risk of COVID-19 in the 'Seguimiento Universidad de Navarra' cohort [published online ahead of print, 2021 Apr 15]. *Clin Nutr*. 2021;S0261-5614(21)00190-4. doi:10.1016/j.clnu.2021.04.001

Ponzo V, Pellegrini M, D'Eusebio C, et al. Mediterranean Diet and SARS-CoV-2 Infection: Is There Any Association? A Proof-of-Concept Study. *Nutrients*. 2021;13(5):1721. Published 2021 May 19. doi:10.3390/nu13051721

Salari-Moghaddam A, Saneei P, Larijani B, Esmailzadeh A. Glycemic index, glycemic load, and depression: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Clin Nutr*. 2019;73(3):356-365. doi:10.1038/s41430-018-0258-z

Santacroce L, Inchingolo F, Topi S, et al. Potential beneficial role of probiotics on the outcome of COVID-19 patients: An evolving perspective. *Diabetes Metab Syndr*. 2021;15(1):295-301. doi:10.1016/j.dsx.2020.12.040

Sayiner S, Şehirli AÖ, Serakinci N. Alpha Lipoic Acid as a Potential Treatment for COVID-19 - A Hypothesis. *Current Topics in Nutraceutical Research* ; 19(2):172-175, 2021.

Shanbehzadeh S, Tavahomi M, Zanjari N, Ebrahimi-Takamjani I, Amiri-Arimi S. Physical and mental health complications post-COVID-19: Scoping review. *J Psychosom Res*. 2021;147:110525. doi:10.1016/j.jpsychores.2021.110525

Rossato MS, Brilli E, Ferri N, Giordano G, Tarantino G. Observational study on the benefit of a nutritional supplement, supporting immune function and energy metabolism, on chronic fatigue associated with the SARS-CoV-2 post-infection progress. *Clin Nutr ESPEN*. 2021;46:510-518. doi:10.1016/j.clnesp.2021.08.031

Suardi C, Cazzaniga E, Graci S, Dongo D, Palestini P. Link between Viral Infections, Immune System, Inflammation and Diet. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(5):2455. Published 2021 Mar 2. doi:10.3390/ijerph18052455

Tardy AL, Pouteau E, Marquez D, Yilmaz C, Scholey A. Vitamins and Minerals for Energy, Fatigue and Cognition: A Narrative Review of the Biochemical and Clinical Evidence. *Nutrients*. 2020;12(1):228. Published 2020 Jan 16. doi:10.3390/nu12010228

Vlastita obrada epidemioloških podataka Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo

Wotton K, Crannitch K, Munt R. Prevalence, risk factors and strategies to prevent dehydration in older adults. *Contemp Nurse*. 2008;31(1):44-56. doi:10.5172/conu.673.31.1.44

POTPORA IMUNITETU

U ovo dinamično vrijeme kad svatko od nas proživljava neku vrstu stresa ili pak živi ubrzano, zaboravljamo na sebe i svoje zdravlje, a ono bi nam trebalo biti glavno. Najvažniji ključ zdravlja jest IMUNITET, jer kada je imunitet ugrožen,

javlja se bolest, odnosno strani mikroorganizam (bakterija, virus...) prodire barijeru imunskog sustava te napada naše stanice. Stoga je važno uz pravilnu prehranu koristiti i kvalitetan dodatak prehrani. Na taj način učimo imunološki sustav da razvije svoju obranu (imunost), ukoliko se susretne sa stranim tijelom.



SOLGAR ESTER-C PLUS IMMUNE COMPLEX

Jedinstvena formulacija koja kombinira sastojke za potporu imunskog sustava¹ ljekovite biljke – plod crne bazge (*Sambucus nigra*), grimiznu ehinaceju (*Echinacea purpurea*) i kozlinac (*Astragalus membranaceus*). Sadržava sedam znanstveno ispitanih nutrijenata koji pridonose normalnoj funkciji imunskog sustava – vitamine A, C, B6, B12, D, folat te cink. Vitamin C dolazi u obliku patentiranog Estera-C® – nekiselog oblika vitamina C koji je nježan za želudac.²

1 Vitamini A, C, B6, B12, D, folat, cink i grimizna ehinaceja pridonose normalnom funkcioniranju imunskog sustava

2 Mitmesser, S. H. i sur. Springerplus. 2016; Moyad MA i sur. Adv Ther. 2008



M.E.V. FELLER CINK 15 mg

M.E.V. Feller Cink 15 mg u preporučenoj dnevnoj dozi (1 tableta) sadržava 15 mg cinka što je 150 % preporučenog unosa za odrasle osobe. Uz mnogobrojne funkcije koje ima u našem organizmu, najviše se ipak ističe ona vezana za imunski sustav. Cink pridonosi normalnoj funkciji imunskog sustava te je kao takav važan dio svake male kućne ljekarne dodataka prehrani.

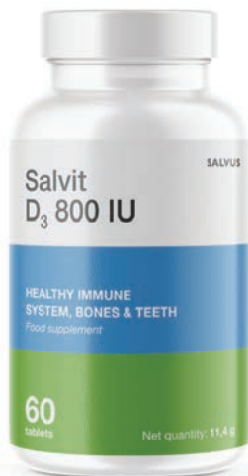
Vitamin D3 – prigrnite sunce, palac gore za imunitet!*

Najpoznatiji oblik tog vitamina je kolekalciferol (vitamin D3), koji je životinjskog podrijetla i nastaje iz kolesterola, te ergokalciferol (vitamin D2), koji se dobiva ultraljubičastim zračenjem iz biljnog sterola. Prosječno dobra razina vitamina D u organizmu može smanjiti rizik virusnih i bakterijskih epidemija/pandemija. Važan

je za protuupalno i imunomodulatorno djelovanje, odnosno regulira reakciju imunosnog sustava u postizanju ravnoteže u tijelu¹. Manjak tog vitamina nastaje ako se ne izlažete suncu dovoljno ili vaš organizam ne uspijeva apsorbirati vitamin D, koji se proizvede s pomoću sunca. U svrhu prevencije razvoja manjka tog vitamina poželjno je uzimati dodatke prehrani koji sadržavaju vitamin D*.

* Vitamin D pridonosi normalnoj funkciji imunološkog sustava.

1 Sassi F.1, Tamone C., D'Amelio P. Vitamin D: Nutrient, Hormone, and Immunomodulator. *Nutrients*. 2018 Nov 3;10(11):1656.



SALVIT VITAMIN D3 800 IU

Salvit D3 800 IU tablete sadržavaju 800 IU vitamina D.

Dolazi u pakiranju od 60 tableta te mu je preporučena dnevna doza za odrasle (1 – 2 tablete): 1 tableta:

Vitamin D3 20 µg = 800 I.J. (400 % PU*); 2 tablete:

Vitamin D3 40 µg = 1600 I.J. (800 % PU*)

*preporučeni dnevni unos



M.E.V. FELLER VITAMIN D3 1000 IU

Dolazi u pakiranju od 60 kapsula te mu je preporučena dnevna doza za odrasle: 1 kapsula na dan, uz obrok.

Proizvod M.E.V. Feller Vitamin D 1000 IU u jednoj kapsuli sadržava 25 µg (1000 I.J. PU*)

*preporučeni dnevni unos



SOLGAR LIQUID VITAMIN D3 62,5 mcg 59 ml

Vitamin D3 dolazi u tekućem obliku te je idealan osobama koje imaju poteškoća s gutanjem tableta. Ugodnog je okusa naranče. Potrebno je protresti prije upotrebe. Uzima se 0,5 ml na dan, uz piće ili izravno iz pakiranja.

Vitamin D3 (kao kolekalciferol) u preporučenoj dnevnoj dozi sadržava 62,5 µg = 2500 I.J. (1250 % PU*)

*preporučeni dnevni unos



SOLGAR VITAMIN D3 400 IU

Izvor vitamina D je ulje riblje jetre (kolekalciferol) te dolazi u obliku mekih kapsula pri čemu je znatno olakšano gutanje.

Dolazi u pakiranju od 100 kapsula te mu je preporučena dnevna doza za odrasle: 1 kapsula na dan (10 µg = 400 IU; 200 % PU*)

*preporučeni dnevni unos

Omega masne kiseline

Među najboljim saveznicima jakog imuniteta su esencijalne masne kiseline, a kako današnja prehrana rijetko zadovoljava potrebne doze u organizmu, važno ih je nadoknaditi putem dodataka prehrani.¹ Za dodatke prehrani omega-3 dobiva se iz visoko koncentriranih ribljih ulja te gotovo da više nemaju miris i okus po ribi, a imaju dostatan sadržaj EPA i DHA.

1 S. Gutiérrez, S. L Svahn, M.E Johansson, Effects of Omega-3 Fatty Acids on Immune Cells. Int J Mol Sci. 2019 Oct 11;20(20):5028.



SOLGAR WILD ALASKAN FULL SPECTRUM™ OMEGA

Proizvod sadržava 2400 mg čistog ulja divljeg aljaškog lososa – 202 mg eikosapentaenske kiseline (EPA) i 180 mg dokosaheksaenske kiseline (DHA) u preporučenoj dnevnoj dozi (2 kapsule). EPA i DHA pridonose normalnoj funkciji srca (blagotvorni učinak postiže se dnevnim unosom 250 mg EPA i DHA). Ulje je dobiveno od ribe koja je ulovljena u skladu s održivim uvjetima u netaknutim, hladnim vodama Aljaske. Uz ulje divljega aljaškog lososa, proizvod sadržava vitamin D3* i astaksantin.

* Vitamin D pridonosi normalnoj funkciji imunološkog sustava.

Dobre bakterije

Dobre bakterije ostvaruju svoje blagotvorno djelovanje različitim mehanizmima, uključujući snižavanje pH crijeva, smanjenje kolonizacije i invazije patogenih organizama te oblikovanje imunskog odgovora domaćina.¹ One potiču i optimalno uzimanje hranjivih tvari te održavaju trenutačno stanje ravnoteže hranjivih tvari u organizmu.²

1 Williams, T. N. Probiotics, Am J Health Syst Pharm. 2010 Mar 15;67(6):449-58.
2 Judkins, C. T., Archer, L. D., Kramer, C. D., Solch, J. R. Probiotics, Nutrition, and the Small Intestine. Curr Gastroenterol Rep. 2020 Jan 13;22(1):2.



M.E.V. FELLER PROBIFAST

Pripremljen je inovativnim tehnologijama:

- FAST MELT koja omogućuje laku konzumaciju i brzo topljenje u ustima bez dodatnog unosa tekućine.
- ProTarget® mikroenkapsulirana tehnologija – patentirana tehnologija koja štiti bakterijske kulture od štetnog djelovanja želučane kiseline i osigurava ciljano djelovanje te kolonizaciju bakterijskih kultura duž sluznice crijeva.

Prilagođen je za djecu i odrasle uz osvježavajući okus bobičastog voća. Uz dvije bakterijske kulture, također sadržava vitamin D.*

* Vitamin D pridonosi normalnoj funkciji imunskog sustava.

NAC (N-Acetyl-Cysteine)

N-acetilcistein se često primjenjuje kod različitih stanja poput kroničnog bronhitisa, astme i KOPB-a, a svoju ulogu ima i kod COVID pacijenata. Primjena N-acetilcisteina može biti korisna u poboljšanju ishoda u pacijenata s utvrđenim COVID-19. Vitamin C je snažan antioksidans koji štiti stanice od oksidacijskog stresa te smanjuje upale.¹

1 Shi Z. 1, Puyo A. C, N-Acetylcysteine to Combat COVID-19: An Evidence Review. Ther Clin Risk Manag.2020 Nov 2;16:1047-1055.



M.E.V. FELLER BRONCHO C

M.E.V. Feller Broncho C u jednoj tableti sadržava 600 mg N-acetilcisteina i 200 mg vitamina C. Vitamin C je snažan antioksidans koji štiti stanice od oksidacijskog stresa*. Izrađen je QZORB tehnologijom brze apsorpcije koja pruža brzi početak djelovanja i veću stopu apsorpcije za postizanje bolje raspoloživosti. Dolazi u obliku šumećih tableta, ugodnog je okusa limuna te je nježan za probavni sustav.

* Vitamin C pridonosi normalnoj funkciji imunostanica te zaštićuje stanice od oksidativnog stresa.

Oralne rehidracijske otopine (ORS)

Oralne rehidracijske otopine namijenjene su nadoknadi većih gubitaka tekućine i elektrolita izazvanih proljevom ili povraćanjem.

ORS je potrebno davati i nakon korekcije dehidracije sve dok proljev ne prestane, čime se ubrzava oporavak sluznice crijeva.



SALVIT ORSOVIT

Salvit Orsovit je prašak za pripremu oralne rehidracijske otopine. Namijenjen je za dijetalnu prehranu bolesnika s gubitkom elektrolita i vode tijekom proljeva te za rehidraciju. Sadržava tinalizirane bakterijske kulture *Lactobacillus acidophilus*. Ugodnog je okusa naranče.

Uputa za upotrebu: sadržaj jedne vrećice otopiti u 250 ml prokuhane i na sobnu temperaturu ohlađene vode. Piti u malim gutljajima.

Alfa lipoična kiselina

Alfa lipočna kiselina naziva se „univerzalnim antioksidansom“ zbog svoje topivosti u vodi i u masti.¹ Visoko bioraspoloživi krom pikolinat je esencijalan element u tragovima neophodan za metabolizam ugljikohidrata i masti*.

1 Petersen Shay K et al. Alpha-lipoic acid as a dietary supplement: Molecular mechanisms and therapeutic potential. Biochim Biophys Acta. 2009;1790(10):1149-1160.



SAGAS RC 08 ALPHA LIPOIC 600

Sadržava alfa lipoičnu kiselinu 600 mg i biološki aktivni krom pikolinat 100 µg. Krom ima važnu ulogu u održavanju koncentracije glukoze u krvi*.

* Krom pridonosi održavanju normalne razine glukoze u krvi i normalnom metabolizmu makrohranjenata.

Normalan metabolizam homocisteina

Homocistein je aminokiselina koja se povezuje s različitim zdravstvenim stanjima ukoliko ju nalazimo u povećanoj koncentraciji. Stoga je od velike važnosti održavanje normalnog metabolizma homocisteina koji može biti uvjetovano lošim životnim navikama (pušenje, konzumacija alkohola, smanjena tjelesna aktivnost) ili genetskim faktorima.



SAGAS RC 02 NORMAL HOMOCYSTEINE METABOLISM

Sadržava metabolički aktivni oblik vitamina B12 (metilkobalamin) 25 µg, vitamin B2 (riboflavin) 25 mg, vitamin B6 (piridoksin) 20 mg i aktivni oblik vitamina B9 (metiltetrahidrofolat, MTHF) 600 µg koji pozitivno utječu na metabolizam homocisteina i održavanje njegovih normalnih koncentracija*.

* Folat, vitamini B12 i B6 pridonose normalnom metabolizmu homocisteina, vitamin B6 pridonosi normalnoj sintezi cisteina.

Uređaj za inspiratorni trening mišića (IMT, engl. *Inspiratory Muscle Trainer*)

Osmišljen je za vježbanje respiratornih mišića – udisanjem nasuprot podesivog i promjenjivog otpora zraka. Kada pacijent udahne kroz Threshold IMT, ventil s oprugom stvara otpor koji povećava snagu disanja i vježba respiratorne mišiće. Mnoge kliničke studije pokazale su da se Threshold IMT može koristiti kod sljedećih indikacija: astma, kronična opstruktivna plućna bolest (KOPB), cistična fibroza, neuromuskularne bolesti, odvajanje od mehaničke ventilacijske potpore (engl. *weaning*), kronični zastoj srca, prije i nakon operacije toraksa (ugradnja aortokoronarne prenosnice).^{1,2,3}

IMT trening povećava snagu i izdržljivost respiratornih mišića, poboljšava toleranciju i kapacitet tjelovježbe, ublažava otežano disanje te pridonosi poboljšanju kvalitete života.¹

Lako se koristi i u kućnim uvjetima. Upotreba tog uređaja statistički znatno povećava inspiratornu snagu i izdržljivost nakon četiri tjedna.^{1,2}

- 1 Hulzebos, et al: Preoperative intensive inspiratory muscle training to prevent postoperative pulmonary complications in high-risk patients undergoing CABG surgery, *Jama*, 2006
- 2 Cahalin, et al: Inspiratory muscle training in patients with chronic heart failure awaiting cardiac transplantation: *Physical Therapy*, August 1997
- 3 NobregaCrispimLeiteLima EV, LeiteLima W, NobreA, dosSantosAM, Oliveira BritoLM, da Silva RamosCostaMR, Inspiratory muscle training and respiratory exercises in children with asthma, *J Bras Pneumol*. 2008;34(8):552-558



PHILIPS RESPIRONICS THRESHOLD IMT

Threshold PEP (engl. *Positive Expiratory Pressure*) – uređaj za generiranje pozitivnoga ekspiratornog tlaka

Pri pacijentovu izdisaju, Threshold PEP stvara otpor te pozitivnim tlakom u produljenom izdisaju otvara dišne putove, što pokreće sekret i omogućuje njegovo iskašljavanje.⁴ Upotrebljava se za klirens dišnih putova, bronhijalnu higijenu ili fizikalnu terapiju prsnog koša te za poboljšanje funkcije pluća.^{4,5}

Threshold PEP pomaže ukloniti sekret iz pluća i komplementaran je konvencionalnoj fizioterapiji prsnog koša^{4,5}. Threshold PEP osigurava konzistentan tlak, bez obzira na pacijentov položaj tijela ili brzinu disanja. Pacijent ga može samostalno koristiti kod kuće, što upotrebu čini brzom i jednostavnom.⁴ Trening ekspiratornih mišića povećava ekspiratornu snagu koja je važna za stvaranje primjerenog ekspiratornog tlaka potrebnog za aktivnu ekspiraciju i ekspiracijsku snagu kašlja.⁶

- 4 Philips Respironics Threshold IMT Uputa za uporabu, rujan 2016.
- 5 McIlwaineM, ButtonB, DwanK. Positive expiratory pressure physiotherapy for airway clearance in people with cystic fibrosis. *Cochrane Database Syst Rev* 2006 Apr 19;2.CD003147.
- 6 McConnell 2013, Neumannova et al 2012.



PHILIPS RESPIRONICS THRESHOLD PEP



