

Domen Kulovec^{1*}, Naneta Legan Kokol^{2*}, Žan Malek Petrovič^{3*}, Sara Maraž^{4*}, Zala Mlinarič^{5*}, Magdalena Novak^{6*}, Blaž Pavlakovič^{7*}, Alenka Penko^{8*}, Vid Rotvejn Pajič^{9*}, Anja Stopar^{10*}, Mojca Zvezdana Dernovšek^{11*}

Stres in stresni odziv v času epidemije COVID-19

Stress and the Stress Response during the COVID-19 Outbreak

IZVLEČEK

KLJUČNE BESEDE: akutna stresna motnja, COVID-19, koronavirus, odpornost na stres, prilagoditvena motnja, stresni dejavniki, stresni odziv

Stres je sistemski odgovor na neugodne fiziološke, psihološke ali okoljske dejavnike, ki organizmu potencialno ali dejansko škodijo. Akutni stres ne predstavlja grožnje in je celo pozitiven (evstres), saj omogoča varovanje organizma. Kronična oblika stresa po drugi strani zmanjšuje kognitivne funkcije in povzroča mnoge organske in duševne bolezni. Po travmatičnih dogodkih je normalen in pričakovan odziv na hud stres akutna stresna motnja, ki se odraža z anksioznostjo in povečanim delovanjem simpatičnega živčnega sistema. Ob neustreznem čustvenem ali vedenjskem odgovoru na nek psihološki dejavnik lahko pride do prilagoditvene motnje. Holmes-Rahejeva lestvica stresnih odgovorov je pripomoček za ocenjevanje vpliva različnih stresnih dejavnikov na posameznika. S skupno oceno lahko predvidimo možnost za nastanek stresne motnje v naslednjih dveh letih. Ob upoštevanju stresnih dejavnikov, neposredno povezanih z epidemijo koronavirusne bolezni 2019 (angl. *coronavirus disease 2019*, COVID-19), znaša ta vsota 150, kar se pretvori

¹ Domen Kulovec, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; domen.kulovec@outlook.com

² Naneta Legan Kokol, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; naneta.legan@gmail.com

³ Žan Malek Petrovič, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; zan_malek@hotmail.com

⁴ Sara Maraž, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; sara.maraz.11@gmail.com

⁵ Zala Mlinarič, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; mlinaric.zala@gmail.com

⁶ Magdalena Novak, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; magdalena.novak8@gmail.com

⁷ Blaž Pavlakovič, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; pav.blaz@gmail.com

⁸ Alenka Penko, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; alenka.penko@gmail.com

⁹ Vid Rotvejn Pajič, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; vid.pajic@hotmail.com

¹⁰ Anja Stopar, štud. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; anja.stopar@hotmail.com

¹¹ Prof. dr. Mojca Zvezdana Dernovšek, dr. med., Medicinska fakulteta, Univerza v Ljubljani, Vrazov trg 2, 1000 Ljubljana; Psihiatrična ambulanta, Zdravstveni dom Sevnica, Trg svobode 14, 8290 Sevnica; Hippocratis Medico, Peričeva ulica 21, 1000 Ljubljana; mojca-zvezdana.dernovsek@guest.arnes.si

* Avtorji si delijo mesto prvega avtorja

v 50-odstotno tveganje za razvoj stresne motnje. Kako se bo posameznik odzval na stres, je odvisno od več psihosocialnih in genetskih dejavnikov in od tega, kako doživlja določen stresni dejavnik ali situacijo. Razmerje med pozitivnim in negativnim stresom opisujemo s pojmom odpornost in prožnost. Svetovna zdravstvena organizacija in državne zdravstvene organizacije so v času epidemije posredovale veliko priporočil za zmanjšanje vplivov stresnih dejavnikov.

ABSTRACT

KEY WORDS: acute stress disorder, COVID-19, coronavirus, stress resistance, adjustment disorder, stressor, stress response

Stress is a systemic response to unfavourable physiological, psychological and environmental factors that may harm or potentially endanger our body. Acute stress does not present a threat and can even be considered beneficial, protecting our body from harm (eustress). Chronic stress however decreases cognitive functions and is the cause of many medical and mental illnesses. After experiencing a traumatic event, our body's expected response is acute stress disorder with anxiety and increased sympathetic nervous system activation as its main features. When the emotional and behavioural responses to a psychological factor are maladaptive, an adjustment disorder can develop. The Holmes-Rahe Stress Inventory is a tool to assess the stress load carried by an individual. The final score predicts the probability of stress disorder development in the next two years. If solely taking into account stressors related to the COVID-19 epidemic, the final score exceeds 150, which translates into a 50% chance of developing a stress disorder. An individual's reaction to stress depends on psychosocial factors, genetic predisposition, and one's way of perceiving stressors. The terms stress resistance and stress resilience are used to express the ratio of positive to negative stress. During the COVID-19 epidemic the World Health Organization and national health organizations have developed many recommendations to diminish the effect of stressors.

UVOD

Stres je stanje motene homeostaze organizma zaradi fizioloških, psiholoških ali okoljskih dejavnikov (1, 2). Akutni odziv na stres je normalen sistemski odgovor telesa na takšno motnjo, ki pa je lahko dejanska ali zgolj potencialna (3, 4). Organizem se odzove z vrsto specifičnih reakcij, katerih cilj je aktivacija obrambnih mehanizmov, obnovitev tkiva, uničenje oz. omejitev povzročitelja in celjenje rane (1).

Odgovor sestavlja usklajeno delovanje živčnega, hormonskega in citokinskega odziva. Višji možganski centri, kot so skorja in limbični sistem, aktivirajo paraven-

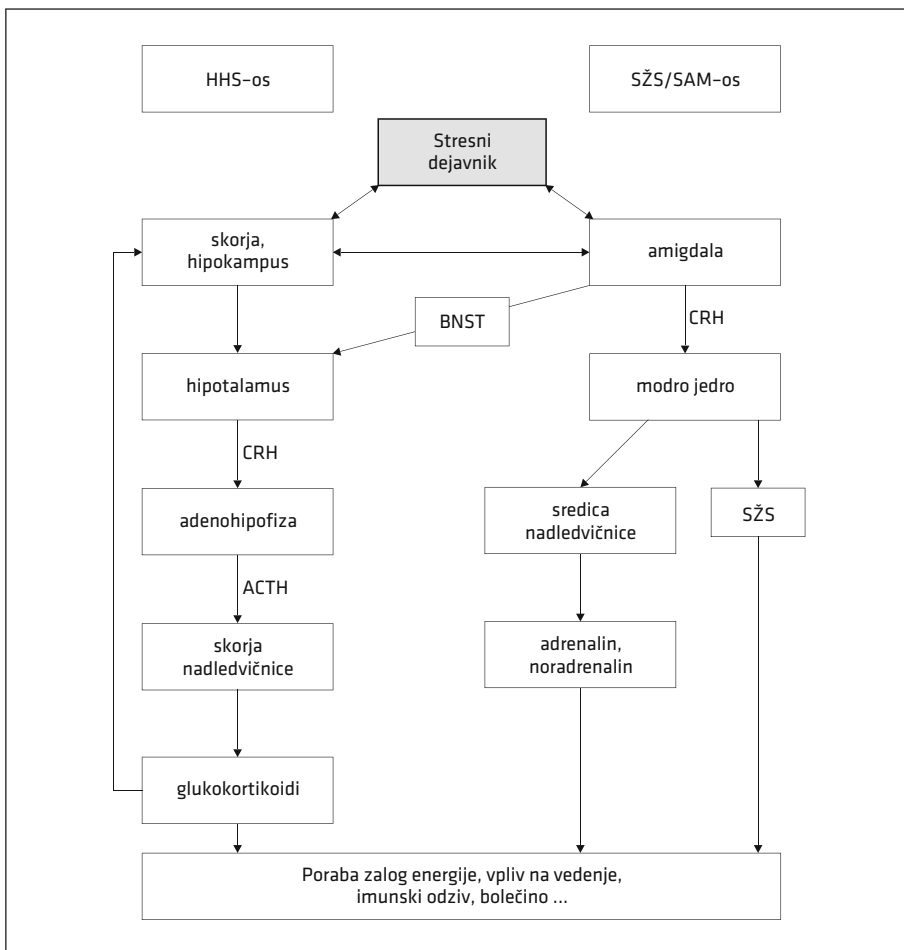
trikularno jedro hipotalamusa in centralno jedro amigdale. Obe začneta sproščati kortikoliberin (angl. *corticotropin-releasing hormone*, CRH), ki je glavni koordinator stresnega odziva. CRH iz hipotalamusa spodbudi adenohipofizo k izločanju kortikotropina (angl. *adrenocorticotropic hormone*, ACTH), kar vodi do nastanka kortizola v skorji nadledvičnice (2, 4). Obenem CRH vzdraži modro jedro (lat. *locus coeruleus*) k sproščanju noradrenalina in posledično k aktivaciji simpatičnega živčnega sistema (SŽS) (2, 5). Centralna aktivacija SŽS spodbudi tudi kromafine celice v sredici nadledvičnice, da začnejo v krvni obtok izločati adrenalin.

Kortizol, adrenalin in noradrenalin so ključni hormoni pri akutnem stresnem odzivu, saj organizmu omogočijo takojšnjo uporabo zaloga energije (2, 4). V manjši meri sodelujejo še glukagon, rastni hormon, os renin-angiotenzin-aldosteron, substanca P in drugi (2). Odgovor živčnega in hormonskega sistema ob stresu prikazuje slika 1.

Poti nastanka glukokortikoidov in kateholaminov sta med sabo povezani. Prva povezava je preko CRH, saj tako CRH iz hipotalamusa kot iz amigdale aktivirata modro

jedro, druga pa preko spodnjega jedra končne strije (angl. *bed nucleus of stria terminalis*, BNST) (2, 6). BNST je pomembna struktura, ki povezuje limbični sistem, hipotalamus in možgansko deblo. Sodeluje pri uravnavanju avtonomnega odziva na stres in vedenja, povezanega s strahom (6).

Stresni dejavnik spodbudi tudi nastanek vnetnih citokinov v poškodovanem tkivu. Citokini izzovejo odgovor v endoteliju in imunskih celicah, ki zato sprostitjo dodatne citokine. Najpomembnejši med njimi so



Slika 1. Akutni odziv na stres (7). HHS-os – os hipotalamus-hipofiza-skorja nadledvičnice, SŽS – simpatični živčni sistem, SAM-os – simpatiko-adrenalno-medularna os, BNST – spodnje jedro končne strije (angl. *bed nucleus of stria terminalis*), CRH – kortikoliberin (angl. *corticotropin-releasing hormone*), ACTH – kortikotropin (angl. *adenocorticotropic hormone*).

dejavnik tumorske nekroze α (angl. *tumor necrosis factor α* , TNF- α), interleukin-1 in interleukin-6. Ti vstopijo v krvni obtok in povzročijo vrsto sistemskih sprememb: povišano telesno temperaturo, anoreksijo, katabolizem in negativno bilanco dušika. Z laboratorijskimi testi najdemo znižanje števila levkocitov in lipoproteinov v krvi, aktivirana koagulacijski sistem in komplet ter spremenjene koncentracije beljakovin in ionov – t.i. reaktantov akutne faze – zaradi spremembe jeterne presnove. Pozitivni reaktanti akutne faze, katerih vrednost se zviša, so C-reaktivni protein, serumski amiloid A, haptoglobin, fibrinogen, α -globulini in ceruloplazmin. Negativni reaktanti akutne faze, katerih koncentracija se zniža, pa so transferin, retinol vežoča beljakovina, albumin, transtiretin, kortizol vežoč globulin in kalcijevi, cinkovi ter železovi ioni (3). Citokinski odziv ponavadi spodbudi fizična motnja, lahko pa nastane zaradi psihološkega stresa preko aktivacije z adrenalinom in kortizolom (2).

Akutni stres za telo ni škodljiv, temveč zdrav odziv, ki omogoča varovanje organizma (1, 4). Težave nastanejo šele, ko je stresni odgovor podaljšan oz. tako intenziven, da zadosti kriterijem za stresno motnjo.

Podaljšana izpostavitve stresnim dejavnikom in posledično dolgotrajno povišana raven kortizola ima za telo škodljive posledice in lahko vodi v razvoj presnovnega sindroma, debelosti, raka, psihiatričnih bolezni, srčno-žilnih bolezni in povečano nagnjenost k okužbam (8).

Kronični stres ima negativne učinke tudi na delovanje osrednjega živčevja in lahko povzroči motnje spomina, učenja in kognicije. Dolgotrajno povišana raven kortizola zmanjša število živčnih celic, povzroča strukturne spremembe v živčnih končičih in niža raven nevrogeneze v tkivu hipokampusa (9, 10). Te spremembe lahko vodijo v atrofijo hipokampusov in povzročajo motnje spomina, včasih že pri terapevtskih odmerkih glukokortikosteroidov

(11–13). Te spremembe so povratne – ko raven plazemskega kortizola pade, se spominna funkcija izboljša (14).

Znani so tudi negativni učinki kroničnega stresa na kognitivne funkcije. Lipofilnost glukokortikosteroidom omogoča prehod skozi krvno-možgansko pregrado in njihovo vključevanje v obdelavo informacij (15). Stres vpliva na kognicijo tako v akutni (preko kateholaminov) kot v kronični fazi (preko glukokortikosteroidov) (16). Patogenetski dejavnik je motnja nevrogeneze v dentatni vijugi (lat. *gyrus dentatus*) hipokampusa, ki je lahko upočasnjena ali pa se celo ustavi (to je eno izmed redkih področij v možganih, kjer nevrogeneza poteka tudi pri odraslih) (17, 18). Izpostavljenost različnih ljudi enakim stresnim dejavnikom ima lahko raznolik učinek na njihove kognitivne funkcije (19).

AKUTNA STRESNA MOTNJA

Akutna stresna motnja (ASM) je normalen in pričakovan odziv posameznika na zelo stresen dogodek (20). Dogodek lahko prizadeta oseba doživi sama, je prisotna in opazuje dogodek, a v njem ni neposredno udeležena, izve za dogodek, v katerem je bila prizadeta bližnja oseba, ali pa je oseba ponavljajoče izpostavljena zelo travmatskim posledicam nekega dogodka (npr. reševalci na kraju prometne nesreče). Primeri, ki lahko sprožijo takšen odziv, so dogodki, v katerih je ogroženo življenje posameznika v vojnem času (kot civilista ali kot vojak), grožnja ali dejanski napad na življenje posameznika, fizično, spolno in psihično nasilje, naravne katastrofe in hude prometne ali industrijske nesreče (21). Znaki, kot so povečana anksioznost s povečanim odzivom SŽS, ki se odraža s tahikardijo, potenjem, bruhanjem in suhimi usti, se pojavijo v nekaj minutah ali urah. Opazimo lahko še zbežanost, dezorientiranost, zmanjšano doživljanje dražljajev iz okolice in brezciljno tavanje. Osebe pogosto podoživljajo dogodke s spomini, ki se sami vsiljujejo, ali

z nočnimi morami, kar se lahko odraža z disociativno prezentacijo in močnimi čustvenimi odzivi na stvari, ki jih spomnijo na travmatični dogodek. Pogosto je doživljanje jeze, ki se izrazi kot razdražljivost ali celo agresija. Pojavljata se depersonalizacija in derealizacija (20–22). Motnja traja od treh dni do enega meseca (21).

Dejavniki tveganja za motnjo so predhodna duševna bolezen, visok nevroticizem (negativna čustva), hušje dojemanje travmatičnega dogodka, spopadanje z dogodkom z izogibanjem, predhodno doživljanje travmatičnih dogodkov in ženski spol. Večje možnosti za razvoj ASM imajo tudi tisti, ki so bili v trenutkih pred stresnim dogodkom v stanju povečane pozornosti (npr. stanje preplaha zaradi močnega zvočnega dražljaja) (21).

Določanje incidence motnje je zahtevno, saj lahko diagnostika poteka le v prvem mesecu po travmatičnem dogodku. Večino podatkov pridobimo s proučevanjem oseb, ki so preživele prometno nesrečo (23). Metaanaliza z 2.989 pacienti je pokazala, da jih 15,8 % izpolnjuje kriterije za postavitev diagnoze ASM (24).

ASM je bila prvič opredeljena leta 1994 v Diagnostičnem in statističnem priručniku duševnih motenj, saj so s to diagnozo želeli predvideti pojavnost posttravmatske stresne motnje (PTSM). ASM se je izkazala za slab prognostični dejavnik PTSM (23). Pacienti, ki so bili deležni zgodnjega zdravljenja ASM, so imeli manjšo verjetnost za pojavnost PTSM v obdobju 12 tednov po travmatičnem dogodku v primerjavi s kontrolno skupino (25).

Običajno ASM samodejno mine po nekaj urah, vendar se je za zelo uspešno izkazala na travmo usmerjena kognitivno-vedenjska terapija (KVT) (20, 23). Sestavlja jo učenje o psihološki travmi, večšine obvladovanja anksioznosti, izpostavitvena terapija (pogovor o travmatičnem spominu in izpostavljanje dražljajem, ki se jim izogiba in ga spominjajo na dogodek) in kogni-

tivno restrukturiranje dogodka (26). Osebe, ki so zaposlene v poklicih, pri katerih se pričakuje dejavnike akutnega stresa, so dodatno usposobljene za spopadanje s tovrstnim stresom. Priučeni algoritmi za pristopanje k obvladovanju stresa so izjemnega pomena, saj stres moti kognicijo in racionalne odzive (21). Farmakološke oblike zdravljenja s selektivnimi zaviralci ponovnega privzema serotonina se v primerjavi s kontrolno skupino niso izkazale za učinkovite (27). Dve neodvisni raziskavi sta pokazali, da je bodisi enkratno vbrizganje hidrokortizona v urah po travmi ali desetdnevno uživanje hidrokortizona po travmi zmanjšalo jakost PTSM v treh mesecih po travmi v primerjavi s kontrolno skupino (23).

Izdaja Mednarodne klasifikacije bolezni (MKB), ki bo stopila v veljavo 1. januarja leta 2022, ASM ne uvršča več med duševne motnje, temveč med dejavnike, ki vplivajo na duševno zdravje (28).

PRILAGODITVENA MOTNJA

Prilagoditvena motnja je stanje čustvene nelagodja, ki se pojavi v obdobju, ko se mora oseba prilagoditi večji spremembi v življenju, npr. upokojitvi, ločitvi, partnerjevi smrti ali soočanju s hudo boleznijo (20). Pri prilagoditveni motnji pride do neustreznega čustvenega in/ali vedenjskega odgovora na določen psihološki dejavnik. Osebe imajo glede na jakost stresnega dejavnika nesorazmerne težave pri prilagajanju nanj. Simptomi so povezani s stresnimi odzivi in so odraz obnašanja, ki presega okvire pričakovanih socialnih ali kulturnih odzivov in/ali moti vsakdanje delovanje (29). Simptomi se pojavijo znotraj meseca dni po dogodku in običajno ne trajajo več kot šest mesecev. Bolj kot pri PTSM in ASM je pomembna osebnostna sposobnost spopadanja z obremenitvami, a se tudi prilagoditvena motnja brez stresnega dogodka ne bi pojavila. Simptomi prilagoditvene motnje so depresivnost, mešana anksioznost in depresivnost, bolnikov občutek, da ne zmore opravljati

vsakdanjih opravil, zaskrbljenost za lastno prihodnost, povečana razdražljivost in izbruhi nasilnega vedenja (20). Pri prilagoditveni motnji uporabljamo diagnostične kriterije, opredeljene v 5. izdaji Diagnostičnega in statističnega priročnika duševnih motenj (DSM-5) in 11. izdaji Mednarodne klasifikacije bolezni (MKB-11), ki se med seboj nekoliko razlikujeta. Njune značilnosti so povzete v tabeli 1 (29). Na podlagi klasifikacije DSM-5 lahko prilagoditveno motnjo razdelimo na šest podtipov, in sicer (21):

- prilagoditvena motnja s prevladujočo depresivnostjo,
- prilagoditvena motnja s prevladujočo anksioznostjo,
- prilagoditvena motnja s prevladujočo depresivnostjo in anksioznostjo,
- prilagoditvena motnja s prevladujočimi motnjami vedenja,
- prilagoditvena motnja s prevladujočimi motnjami vedenja in čustev in
- nedoločena prilagoditvena motnja.

Prilagoditvena motnja je ena izmed pogostejše postavljenih diagnoz v klinični praksi. Kljub temu so podatki o prevalenci prilagoditvene motnje zaradi redkih raziskav maloštevilni. Razpoložljive raziskave govorijo o prevalenci 1–2% v splošni populaciji (30). Prilagoditveno motnjo so pogosteje potrdili pri ženskah, mladih, nižje izobraženih, samskih, študentih in osebah iz mestnega okolja (30, 31).

Zdravljenje prilagoditvene motnje lahko začnemo s primernim antidepresivom z namenom zmanjšanja občutkov tesnobe in izboljšanja spanja. Sočasno s farmakološkim zdravljenjem je uporabna in uspešna KVT, s katero pacienta spodbudimo, da

Tabela 1. Primerjava med diagnostičnimi kriteriji DSM-5 in MKB-11 (29). DSM-5 – 5. izdaja Diagnostičnega in statističnega priročnika duševnih motenj, MKB-11 – 11. izdaja Mednarodne klasifikacije bolezni.

DSM-5	MKB-11
<ul style="list-style-type: none"> • Začetek čustvenih ali vedenjskih simptomov se mora pojaviti kot odgovor na stresni dejavnik, ki ga določimo znotraj treh mesecev po izpostavljenosti dejavniku. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prisotnost določljivega psihološkega stresnega dejavnika. Simptomi se pojavijo znotraj enega meseca po delovanju stresnega dejavnika.
<ul style="list-style-type: none"> • Simptomi so klinično pomembni, označuje jih: distres, ki je nesorazmeren stopnji ali moči stresnega dejavnika, ob upoštevanju konteksta in kulturnih dejavnikov, ali vidna oškodovanost socialnega, poklicnega ali drugega področja delovanja. 	<ul style="list-style-type: none"> • Preobremenjenost, povezana s stresnim dejavnikom ali njegovimi posledicami v obliki (vsaj ena izmed sledečih): <ul style="list-style-type: none"> • Pretirana skrb zaradi stresnega dejavnika. • Ponavljajoče se in zaskrbljene misli o stresnem dejavniku. • Stalno premišljevanje o posledicah stresnega dogodka. • Nezmožnost prilagoditve na stresni dejavnik, ki povzroči opazno oviranost na osebnem, družinskem, socialnem, izobraževalnem ali drugem področju delovanja.
<ul style="list-style-type: none"> • Motnja ne dosega kriterijev za drugo duševno bolezen in ni poslabšanje predhodne motnje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Simptomi niso dovolj specifični ali hudi, da bi zadostili diagnozi druge duševne ali vedenjske motnje.
<ul style="list-style-type: none"> • Simptomi ne predstavljajo normalnega žalovanja. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Simptomi ne trajajo več kot šest mesecev po stresnem dejavniku ali razrešitvi posledic stresnega dejavnika. 	<ul style="list-style-type: none"> • Simptomi tipično izvenijo znotraj šestih mesecev, razen če je stresni dejavnik prisoten dlje.

postane aktivna figura, ki ima moč spopadanja z novonastalimi okoliščinami (20). Omenjajo tudi uspešnost na pacienta osredotočene psihoterapije, gestalt psihoterapije in psihodinamičnih tehnik, kot je meditacija (32). Avtorji sicer navajajo, da je malo zadostnih dokazov, ki bi potrjevali učinkovitost psihofarmakološkega ali psihosocialnega zdravljenja (30, 32).

Tako kot ASM tudi prilagoditvene motnje MKB-11 ne prišteva več med duševne motnje (28).

POSTTRAUMATSKA STRESNA MOTNJA

PTSM je pogost odziv, ki se razvije po tem, ko je posameznik doživel ali bil prisoten pri stresnem dogodku, ki je ogrožal njegovo življenje. Značilno je pojavljanje vsiljivih spominov in misli ter nočnih mor, povezanih s stresorjem. Osebe z motnjo se izogibajo dejavnikom, krajem in osebam, ki bi sprožili spomine, misli ali občutja, povezana s travmatičnim dogodkom; po dogodku razvijejo negativno dožemanje in čustvanje v povezavi z dogodkom. Osebe z motnjo postanejo razdražljive in vzkipljive, pretirano oprezne, razvijejo samopoškodbeno vedenje ali imajo težave z zbranostjo in spanjem (33). Motnja se razvije z zamikom od nekaj tednov do nekaj mesecev (redko več kot šest mesecev) in traja dlje kot en mesec (20).

Epidemijo koronavirusne bolezni 2019 (angl. *coronavirus disease 2019*, COVID-19) in PTSM povezujemo predvsem s tremi skupinami ljudi: okuženimi osebami, pri katerih se razvije bolezen in njeni zapleti, osebami, ki vsakodnevno spremljajo obolele (npr. zdravstveni delavci in svojci obolelih) ter osebami, ki doživljajo hud strah pred boleznijo (34). Povečano tveganje za razvoj PTSM ima tudi splošna javnost v času epidemije COVID-19 zaradi splošnih ukrepov za zajezitev širjenja okužb (omejevanje socialnih stikov, izolacija, karantena) ter prekomernega spremljanja informacij o pote-

ku epidemije preko javnih občil in družabnih omrežij (35). Ranljivejše so osebe z nižjim socioekonomskim statusom ali grozečo izgubo službe, ženske, mladi odrasli in osebe z depresijo ali anksiozno motnjo (36–38).

Asim in sodelavca poročajo o prevalenci PTSM med 4,6 in 29,5 % (36). Johnson in sodelavca ugotavljajo, da je pojavnost PTSM pri zdravstvenih delavcih in javnih uslužbencih povečana v primerjavi s splošno populacijo. Poleg dejavnikov, ki ogrožajo splošno populacijo, se zdravstveni delavci dodatno spopadajo z izgorelostjo, skrbjo za bolnikovo in lastno zdravje ter občutkom nemoči. Subklinična ali klinična oblika PTSM se pojavi pri 28,9 % zdravstvenih delavcev in javnih uslužbencev – v 36,6 %, če neposredno delajo z bolniki s COVID-19 in v 27,3 %, če nimajo stika z okuženimi bolniki (38).

Motnja običajno spontano izveni, a lahko preide v kronično obliko in zahteva zdravljenje (20). Za učinkovite so se izkazale kognitivna vedenjska terapija, izpostavitvena terapija in kognitivno restrukturiranje dogodka. Farmakoterapija se je izkazala za manj učinkovito obliko zdravljenja PTSM in vključuje selektivne zaviralce ponovnega privzema serotonina ter zaviralce ponovnega privzema serotonina in noradrenalina (39).

SPLOŠNI IN SPECIFIČNI STRESNI DEJAVNIKI V ČASU EPIDEMIJE COVID-19

V času epidemije COVID-19 je naš vsakdan popolnoma spremenjen, umika se iz ustaljenih tirnic, soočamo se s spremembami, skrbmi zase in za svoje bližnje, z nevarnostjo neznanega, možnostjo izgube ter s čustveno obremenitvijo. Vse to so stresni dejavniki, ki sprožajo stresni odziv našega telesa.

Holmes-Rahejeva lestvica stresnih dogodkov (2019) je predloga Ameriškega inštituta za stres, s katero lahko posameznik sešteva življenjske dogodke – stresne dejavnike, ki so se mu zgodili v zadnjem letu. Utež, ki jo tak dogodek ima, je določena s številom,

sam seštevek pa pove, kakšno nagnjenost za razvoj stresne motnje ima posameznik v prihodnosti.

Osredotočili se bomo na opis stresnih dogodkov, ki so aktualni v času epidemije COVID-19 in bodo lahko pomembno prispevali k razvoju stresnih motenj, ko se bo ta končala.

Najbolj stresen dogodek za posameznika je, sodeč po Holmes-Rahejevi lestvici, smrt soproga (utež 100), med bolj stresne pa spada tudi smrt bližnjega družinskega člana (utež 63) (40). Zabeleženih smrti zaradi COVID-19 v Sloveniji je bilo na dan 4. 4. 2020 22, okuženih pa je 977 ljudi (41). Sama številka morda na prvi pogled ni tako visoka, če pa ji prištejemo še vse smrti bolnikov s kroničnimi boleznimi, rakavih bolnikov, kritično bolnih in vseh, ki trenutno umirajo sami, od katerih se svojci zaradi dane situacije ne smejo posloviti, pa ni več nepomembna. Smrt bližnjih, ne glede na njen vzrok, zaradi vseh ukrepov za zajezitev epidemije prinaša še dodatne stresne dejavnike, kot so občutki krivde svojcev, ker jih ni bilo zraven, odsotnost opore, prijateljev in človeške bližine.

Med bolj stresnimi dogodki za posameznika je tudi to, da sam zbolijo (utež 53) (40). Soočanje z boleznijo je v tem času še težavnejše, nihče namreč ne zna dobro in natančno napovedati prognoze, vse je odeto v negotovost in medicinska stroka se vsak dan uči iz posameznih primerov, kar je za bolnika zagotovo bolj stresno. Prav tako ne smemo pozabiti tudi na vse, ki jim bo v tem času postavljena kakšna druga težka diagnoza, ki jo bo s takšno količino stresnih dejavnikov zagotovo veliko težje sprejeti.

Epidemija in ukrepi za njeno zajezitev so odgovorni za številne živiljenjske situacije, ki imajo po Holmes-Rahejevi lestvici stresnih dogodkov nekoliko manjšo vrednost uteži, vendar prizadenejo večinski del populacije in ob seštevanju pomenijo resno tveganje za povečanje dovzetnosti za stresno motnjo (40).

Večina delovno aktivnih državljanov se je soočila s spremembo na delovnem mestu (utež 36) ali spremembo v delovnem urniku (utež 20), ki so jo povzročili spodbujanje dela od doma ali čakanje na domu. Tudi spremembe v delu zakonskega partnerja (utež 26) predstavlja pomemben stresni dejavnik. Spremembe v šoli (utež 20) so prizadele vso šoloobvezno populacijo, od vrtcev do univerz. Tudi spremembe v rekreaciji (utež 20), verskih dejavnostih (utež 19), družabnih dejavnostih (utež 18) in spremembe v številu družinskih srečanj (utež 15) kot posledica ukrepov za omejitev gibanja in druženja vplivajo na vsakega državljanja. Glede na številne zakonsko določene omejitve v času epidemije bo manjši delež populacije verjetno zagrešil manjše kršitve zakona (utež 11), kar predstavlja dodaten stresni dejavnik (40). Stresni dejavniki, neposredno povezani z epidemijo, so prikazani v tabeli 2.

Epidemija COVID-19 je poleg sicer prisotnih vsakodnevnih stresnih dejavnikov doprinesla še nekatere nove stresne situacije, za obvladovanje katerih ljudje morda nimajo ustreznih mehanizmov. Če upoštevamo samo stresne dejavnike, neposredno povezane z epidemijo, ki smo jim podvrženi vsi državljani, dobimo seštevek uteži po Holmes-Rahejevi lestvici, višji od 150. Višji seštevek dobimo pri sicer aktivnejšem delu prebivalstva, tj. pri delovno aktivnih ali vključenih v proces izobraževanja, nekoliko nižji seštevek pa pri upokojenih ali manj aktivnih. To pomeni, da bi že brez številnih z epidemijo posredno povezanih stresnih dejavnikov (izguba delovnega mesta, poslovna sprememba, bivalne spremembe, spremembe življenjskih pogojev ali prehrabnih navad), od epidemije neodvisnih stresnih dejavnikov ali stresnih dejavnikov, ki ne bodo prizadeli večinske populacije (smrt zakonca ali družinskega člana, osebna bolezen ali bolezen družinskega člana) lahko dosegli 50-odstotno tveganje za razvoj stresne motnje v naslednjih dveh letih (40).

Tabela 2. Stresni dejavniki, povezani z epidemijo COVID-19, in njihove uteži na Holmes-Rahejevi lestvici (40). COVID-19 – koronavirusna bolezen 2019 (angl. *coronavirus disease 2019*).

Stresni dejavniki (izbrani stresni dejavniki so povezani z epidemijo COVID-19, na lestvici jih je skupaj 43)	Utež
Smrt soproga	100
Smrt bližnjega družinskega člana	63
Huda osebna poškodba/bolezen	53
Sprememba delovnega mesta	36
Spremembe v delu zakonskega partnerja	26
Sprememba v delovnem urniku	20
Spremembe v šoli	20
Spremembe v rekreaciji	19
Spremembe verskih dejavnosti	19
Spremembe v družabnih dejavnostih	18
Spremembe v številu družinskih srečanj	15
Manjše kršitve zakona	11
VSOTA	< 150 150–300 > 300

Pomen vsote:

< 150 – razmeroma malo življenjskih sprememb in nizko tveganje za stresno motnjo,
150–300 – 50-odstotno tveganje za razvoj stresne motnje v naslednjih dveh letih in
300 – 80-odstotno tveganje za razvoj stresne motnje v naslednjih dveh letih.

ODPORNOST NA STRES, PROŽNOST

V splošni populaciji je večjo travmo doživelo približno 50 % ljudi, prevalenca hujše stresne motnje pa je okoli 7,5 % (42). Večina ljudi torej doživi večji stres, le malo od teh pa zaradi tega nosi hujše psihološke posledice. Od kod takšna velika razlika? Odgovor na stres je lahko fiziološki ali patološki. Fiziološki nam pomaga, da se ga hitro in učinkovito znebimo, lahko nam celo koristi (evstres), medtem ko patološki pogosto povzroča veliko težav (distres). Razmerje med njima opredeljuje odpornost na stres, ki določa, koliko stresa lahko posameznik prenese, preden se fiziološki odgovor spremeni v patološkega (43). A tudi patološki mehanizmi ne vodijo nujno v bolezensko stanje, prav tako niso večni – to opredeljuje prožnost. Ta je definirana kot sposobnost

normalnega delovanja pod velikim stresom in izogibanja njegovim negativnim posledicam (44). Opredeljujejo jo tudi kot dinamični proces, ki zajema pozitivne prilagoditve znotraj povečane ogroženosti, ali kot lastnost posameznika, da stres dojema kot priložnost (42, 45). Odpornost in prožnost torej določata, kako se bomo soočili s težkimi situacijami. Z drugimi besedami: odpornost nam pove, s kakšne višine lahko pade-mo, ne da bi se poškodovali, prožnost pa, kako hitro in s kakšnimi posledicami se bodo te poškodbe pozdravile.

Vzroke za individualne razlike v prožnosti lahko najdemo na skoraj vseh ravneh človekovega delovanja. V genetiki so pomembni polimorfizmi v genih za neuropeptid Y, os hipotalamus-hipofiza-skorja nadledvičnice, možganski nevrotrofični dejavnik ter dopaminergični, serotoninški

in noradrenalinski sistemi (44, 46). Epigenetika opisuje predvsem vpliv razvoja otroka na njegovo spopadanje s stresom v odraslosti. Tisti, ki so bili v otroštvu zlorabljeni, imajo denimo večje tveganje, da bodo tudi sami zlorabljali svoje otroke (44). Po drugi strani pa lahko zmerna izpostavljenost stresu izboljša spopadanje z njim, kakor tudi izpostavljenost strahovom koristi pri zdravljenju fobij (47). Na tem znanju temelji terapija izpostavljenosti stresu (angl. *stress exposure therapy*), ki lahko povzroči strukturne in epigenetske spremembe v možganih (47, 48).

V času epidemije COVID-19 so ti vplivi že določeni in jih ne moremo kaj prida spremeniti, prav tako so našim očem skriti in ne moremo zagotovo vedeti, kateri geni so pri nas bolj izraženi, kateri pa manj. Namesto tega se lahko osredotočimo na sedanost, na dejavnike v okolju in v naši duševnosti, ki so prav tako izrednega pomena pri spopadanju s stresom.

Dejavniki, ki ublažijo ali povečajo odziv na stres

Opisujemo nekatere psihosocialne dejavnike in njihov vpliv na odziv na stres.

Pozitivna čustva

Optimizem je močno povezan s prožnostjo. Opisuje odnos med prožnostjo na eni in doživetim stresom ter življenjskim zadovoljstvom na drugi strani (49). Opredeljen je bil tudi kot blažilec s stresom povezanih boleznih. Dokazano je bilo, da je odgovoren za hitrejšo znižanje ravni kortizola po stresnem dogodku (50). Prav tako je opisan vpliv pozitivnih čustev v širšem smislu na dolgoročno dobro počutje in prožnost, saj naj bi pozitivna čustva razširila nabor idej za rešitev stresnih situacij (51, 52). Z ugodnejšim odzivom na stres je povezan tudi humor (53).

Kognitivna fleksibilnost

Sposobnost sprejeti stresne situacije je eden izmed ključnih elementov pri spopa-

danju z njimi. Samoučinkovitost je skupek prepričanj posameznika, da lahko z lastnimi sposobnostmi in dejanji nadzoruje svoje delovanje in dogodke, ki vplivajo na njegovo življenje (54). Je pomemben dejavnik pri obvladovanju stresa, a so povezave najverjetneje dvosmerne, saj tudi raven stresa vpliva na določene vidike samoučinkovitosti (55, 56). Dokazan je bil tudi vpliv nizke samopodobe na subjektivno višjo oceno težavnosti stresnih situacij v primerjavi z osebami z visoko samopodobo (57).

Pomemben koncept je tudi t. i. osebnostna čvrstost. Ta je opredeljena kot skupek lastnosti, ki predstavljajo odpornost posameznika na stres oz. kot tendenca k doživljanju potencialno stresnih dogodkov kot manj ogrožajoče. Pravzaprav zajema tudi nekaj v tem članku opisanih lastnosti – zavzetost zase, vedrina do okolja, občutek smisla in notranji lokus nadzora (58). Učenje (tudi »trening«) osebne čvrstosti je zlasti pomembno pri posameznikih, ki že imajo težave zaradi stresa (59). Nemška raziskava, ki je vključevala 332 ljudi na vodstvenih položajih, je dokazala povezavo med višjo doživetim ravno stresa in osebnostjo tipa A (tekmovalnost, ciljna usmerjenost, nepotrpežljivost, močan občutek dolžnosti), sploh, kadar je pridružen zunanji lokus nadzora. Tip osebnosti B (netekmovalnost, sproščenost, premišljenost, potrpežljivost) in notranji lokus nadzora je povezan z nižjim zaznavanjem stresa (60, 61).

Občutek smisla

Pomemben dejavnik odziva na stres je tudi posameznikov občutek smisla, k čemur pomembno prispevajo verska in duhovna prepričanja ter prakse. Občutek smisla lahko človek najde tudi v delu za skupno dobro, skrbi za družino ali v profesionalnem življenju (49).

Socialna podpora

Socialna podpora je eden izmed najbolj raziskanih psihosocialnih dejavnikov v povezavi

z zdravjem. Socialna mreža je teoretično opredeljena z dvema dimenzijama: strukturno, ki vključuje velikost mreže in pogostost interakcij, in funkcionalno, ki ima čustveno in instrumentalno komponento (62). Socialna izolacija in nizka raven socialne podpore sta povezani z višjo ravno stresa, depresijo, PTSM in slabšim izhodom telesnih bolezni, medtem ko ima višja raven socialne podpore obraten vpliv (49, 63). Pomembnejše kot sama raven socialne podpore je subjektivno zaznavanje le-te. Pri tem je zanimivo, da je bil dokazan različen vpliv posameznih podpornih okolij v odzivu na določene stresne dejavnike. Pri primerjavi (subjektivnega zaznavanja) vpliva podpore družine in nadrejenih na učinke visokostresnih situacij na ljudi na vodstvenih položajih, se je za bolj učinkovitega izkazal slednji. Zaznavanje podpore v družini se je v odsotnosti lastne osebne čvrstosti izkazalo celo za škodljivega, saj lahko potencialno vodi v samopomilovanje in pretirano ukvarjanje z lastnimi čustvi (64). Socialna podpora je torej uspešen dejavnik odpornosti na stres predvsem, če prihaja ravno iz okolja, v katerem posameznik doživlja stresne okoliščine (65).

Družbena klima

Z epidemijo se soočamo po celem svetu. Različne države se na različne načine soočajo z epidemijo in njenimi posledicami (66). Odgovorne državne ustanove komunicirajo z državljani po načelih kriznega komuniciranja, katerega namen je, da zmanjšuje negotovost in strah ter državljanom posreduje preverjene, jasne, verodostojne informacije, ki pomagajo ljudem sprejemati ustrezne odločitve in upoštevati omejitve (67). Pričakovati je, da bo med ljudmi krožilo tudi precej neustreznih informacij, ki povečujejo paniko ali pa spodbujajo zanižanje. Zaradi neustreznih informacij so dodatno ogroženi zlasti starejši ljudje, kar je ob vse večji prisotnosti tega dela populacije na socialnih omrežjih in njihovi že

siceršnji večji ogroženosti v primeru okužbe pomembna težava, ki zahteva specifične ukrepe (68). Nedavna ameriška raziskava je pokazala, da lahko pomembno zmanjšamo pretok napačnih informacij na družbenih omrežjih z relativno enostavnimi ukrepi, ki uporabnika pred deljenjem vsebine prisilijo, da premisli o njeni verodostojnosti (69). Svetovna zdravstvena organizacija glede kriznega komuniciranja v zvezi s COVID-19 priporoča nenehne optimizacije glede na povratne informacije s strani javnosti ter ustrezno odzivanje na morebitne pomisleke, govornice in napačne informacije. Odzivnost, empatija, preglednost in doslednost so bistvene za vzpostavitev avtoritete in zaupanja (67).

Osebnostne lastnosti

Ekstravertiranost

Ekstravertiranost je osebnostna lastnost, ki se nanaša na željo in uživanje v socialnih interakcijah, vključevanje v družbene aktivnosti in v močno socialno mrežo (70–73). Ekstravertirane osebnosti se lahko bolj zanesejo na pomoč drugih, so redkeje osamljene in navajajo večjo stopnjo zadovoljstva (74–76). Dosedanje raziskave so pokazale, da je glede na raven posameznikove ekstravertiranosti mogoče predvideti njegovo doživetje stresa – nižja raven ekstravertiranosti je bila povezana z bolj intenzivnim doživetjem stresa in več anksioznosti (77). V raziskavi, ki so jo izvedli v Švici med šesttedenskim zaprtjem javnega življenja, je sodelovalo 466 ljudi z različnimi osebnostnimi lastnostmi. Raziskovali so povezavo med strategijami regulacije čustev in osamljenostjo ter osebnim blagostanjem. Ugotovili so, da ekstravertiranost izgubi svojo zaščitno vlogo, ko so socialne interakcije omejene, saj so medosebni stiki tisti dejavnik, ki ekstravertiranim osebnostim zagotavlja čustveno stabilnost in jih zato socialno distanciranje bolj omejuje kot introvertirane osebnosti. Ugotovili so tudi, da večina ekstravertiranih osebnosti vseeno

uspe najti stik s socialnim okoljem, zaradi česar so manj osamljene in anksiozne. Poleg tega ohranjajo pozitiven pogled mnogo dlje kot introvertirane osebnosti in se posledično bolje spopadajo s čustveno zahtevnimi situacijami, kot je epidemija COVID-19 (78). Po drugi strani pa so ekstravertirane osebnosti bolj nagnjene k okužbam, saj so v tesnejšem stiku s svojo okolico in se pogosteje tvegano vedejo (79).

Vestnost

Vestnost je osebnostna lastnost, ki vključuje lastnosti, kot so organiziranost, odgovornost in delavnost. Osebnostne lastnosti so dokazano povezane s posameznikovim dojemanjem stresa. Tako se npr. posamezniki, ki so vestnejši, učinkoviteje spopadajo s stresom in posledično manj pogosto zaznavajo stresorje kot ogrožujoče (80). Bolj kot so ljudje vestni, manj stresa zaznajo (81). V raziskavah so proučevali spopadanje teh oseb s stresom ob epidemiji COVID-19. Ugotovili so, da so vestnejši posamezniki, še posebej tisti, ki stremijo k visokim ciljem, bolj dojemljivi pri upoštevanju ukrepov. Njihovo boljše spopadanje s stresom in višje upoštevanje ukrepov vodita v manjše zaznavanje stresa. Vestnejše osebe so bolj nagnjene k dojetanju epidemije COVID-19 kot izziv in ne kot grožnja, hkrati pa se jim zdijo ukrepi bolj smiselni (80). Krepitev vestnosti na dolgi rok vodi v manjše doživljanje stresa, povezana je s pozitivnim mišljenjem, ki ugodno vpliva na zmanjšano doživljanje stresa (81).

Nevroticizem

Nevroticizem je opredeljen kot nagnjenost k čustveni nestabilnosti, tesnobi, strahu, skrbem in negativnim čustvom. Znana je nagnjenost nevrotičnih posameznikov k dojetanju višjih ravni stresa v primerjavi z drugimi osebnostnimi tipi, prav tako imajo omejene sposobnosti za spopadanje s stresom (82). Nevroticizem je povezan z izogibanjem, premlevanjem in potlače-

vanjem težav, po drugi strani pa s slabšo sposobnostjo spoprijemanja z njimi (78, 83). V nedavnih raziskavah so ugotovili povišano raven dojetanja epidemije kot grozeče situacije in posledično več stresa glede na stanje pred njo pri k nevroticizmu nagnjenih oseb. Doživljanje stresa pri nevrotičnih oseb dodatno poslabšajo sporočila in informacije, ki pred ostalim poudarjajo predvsem nevarnost okužbe (80). Dokazana je bila tudi povezava med nevroticizmom in večjo osamljenostjo ter slabšim splošnim počutjem med dlje trajajočimi omejitvenimi ukrepi za preprečevanje širjenja virusa (78).

Odprtost

Odprtost je osebnostna lastnost, ki se navzven kaže z ustvarjalnostjo, dojemljivostjo za umetnost, domišljijo, nove izkušnje in estetiko, pozornostjo in kontemplativnostjo (80). Pretekle raziskave so pokazale, da se posamezniki z nizko ravno odprtosti pogosteje izognejo okužbi z nalezljivimi boleznimi (84). Pokazale so tudi, da ima odprtost šibkejšo povezavo z ravno doživetega stresa, zato se raziskave v pregledani literaturi niso osredotočale na to osebnostno lastnost ali pa se odprtost ni izkazala za pomembno spremenljivko pri napovedi dojetanja stresa (80, 85).

Sprejemljivost

Sprejemljivost je osebnostna lastnost, za katero je značilna nagnjenost k prijaznosti, empatiji, nesebičnosti, radodarnosti in kooperativnosti (80). Sprejemljivost je v obratnem sorazmerju z izvajanjem socialnega distanciranja, posledično imajo posamezniki z visoko ravno sprejemljivosti večjo možnost za okužbo z nalezljivo boleznijo (84). Pretekle raziskave so pokazale, da ima tudi sprejemljivost šibkejšo povezavo z dojemljivostjo za stres kot vestnost, nevroticizem in ekstravertiranost (80). Med epidemijo COVID-19 je bila stopnja sprejemljivosti obratno sorazmerna z intenzivnostjo doživetega stresa. Posamezniki z visoko

izraženo sprejemljivostjo so manj konfliktni in sumničavi, kar verjetno vodi v večjo prilagodljivost in sprejemanje neželenih situacij, kot so vsi ukrepi proti širjenju epidemije (85).

PRIPOROČILA ZA POSAMEZNIKA

Povsem normalno je torej, da se v času epidemije COVID-19 počutimo žalostno, razdraženo, zmedeno, prestrašeno ali celo jezno. Zelo je pomembno, da se zavedamo dejanj, ki nas lahko v teh trenutkih razbremenijo, in jih čim bolj dosledno uporabljamo.

Pogovor

V času samoizolacije so naši socialni stiki zelo omejeni, zato je zelo pomembno, da se še toliko bolj potrudimo in se povezujemo s prijatelji in sorodniki. Pogovor z bližnjimi, ki jim lahko zaupamo svoje skrbi in občutja, bo pomagal nam in njim (86). Kot izziv si lahko zadamo, da vsak večer drugemu znancu napišemo sporočilo in ga povprašamo o tem, kako je; tako se bomo morda po dolgem času spet spomnili na osebo, s katero smo izgubili stike.

Omejitev spremljanja novic

Pomembno je, da si vzamemo odmor od gledanja, branja in poslušanja novic oz. spremljanje novih podatkov omejimo na zgolj enkrat dnevno. Stalno poslušanje informacij o epidemiji je namreč lahko zelo vznemirjujoče (86).

Meditacija

Meditacija je vaja za naše telo in razum. Pomaga nam, da se umirimo in za trenutek odmislimo skrbi. Zato je koristno, da v časih, ko je naša glava polna skrbi, posežemo po njej (87). Izvajanje meditacije je lahko različno, začnemo pa lahko s tem, da poiščemo umirjen prostor v našem stanovanju, se udobno namestimo in se osredotočimo na naše dihanje. Na spletu lahko poiščemo vodeno meditacijo in ji sledimo.

Rutina

V času, ko je vse tako nepredvidljivo, je pomembno, da imamo vsaj nekaj konstantnega, kar nam daje občutek tega, da imamo stvari pod nadzorom. Osredotočiti se moramo na to, kar lahko nadziramo (88). Zato je pomembno, da (če je to mogoče) ohranimo našo dnevno rutino oz. jo prilagodimo tako, da ustreza našemu novemu razporedu dela. Ustaljena rutina nas bo motivirala, da bomo kljub morebitnim »slabim dnevom«, ki bi jih najraje preležali v postelji, disciplinirani in bomo dan nadaljevali po načrtu.

Spanje

Spanje je za normalno delovanje organizma nujno potrebno. Tudi minimalno pomanjkanje spanca lahko vpliva na naš spomin, presojo in razpoloženje. Zato je v stresnem obdobju, kot je epidemija COVID-19, še kako pomemben kakovosten spanec. Osnova za dober spanec so dobre spalne navade. Bodimo konstantni in spimo vsaj sedem ur. Spat se odpravimo vsak večer ob isti uri in se zbudimo ob isti uri, tudi med vikendi. Poskrbimo, da je v naši spalnici tiho in temno. Potrudimo se tudi za sproščujoče vzdušje in primerno temperaturo. Iz prostora, kjer spimo, odstranimo vse elektronske naprave, kot so televizija, računalnik in pametni telefoni. Lahko jih tudi samo ugasnemo. Izogibajmo se obilnim obrokom, kofeinu in alkoholu pred spanjem. Čez dan bodimo telesno dejavni, saj tako zvečer lažje zaspimo (89).

Telovadba

Med epidemijo COVID-19, ko je naše gibanje omejeno, je zelo pomembno, da ostanemo kar se da telesno dejavni. Ugodno na nas lahko vpliva že kratek premor od sedenja, da se sprehodimo in raztegnemo naše mišice ter s tem sprostimo napetost in izboljšamo kroženje krvi po telesu. Redna telesna dejavnost lahko pomaga tudi pri vzdrževanju dnevne rutine in nam pomaga ostati v stiku z družino in prijatelji.

Če nam razmere dopuščajo, se vsak dan odpravimo na kratek sprehod ali vožnjo s kolesom, pri tem pa seveda poskrbimo za primerno socialno razdaljo.

Telesno smo lahko dejavni tudi v udobju svojega doma. Poskušajmo kar se da zmanjšati čas, ki ga preživimo sede. Vsakih 20–30 minut naredimo krajši premor in se sprehodimo. Lahko se pridružimo vodenim vadbam na spletu ali pa se za telovadbo prek video klica dogovorimo s prijatelji. Zadajmo si cilje in jih skušajmo doseči. Pri tem nam lahko pomagajo družina in prijatelji tako, da si zastavimo skupne cilje in drug drugega spodbujamo. Spremljajmo svoj napredek in se zanj tudi nagradimo (90).

Zdravo prehranjevanje

Za učinkovito obvladovanje stresa je nad vse pomembna zdrava in uravnotežena prehrana. Prehrani dodajajmo zdrave nenasičene maščobe, ki jih najdemo v olivnem olju, oreščkih, semenih, nekaterih ribah in avokadu. Zmanjšajmo količino soli in sladkorja v naši prehrani, tako da se izogibamo procesirani in vnaprej pripravljene hrani. Povišajmo vnos vlaknin z uživanjem svežega sadja in zelenjave, polnozrnatih žitaric in stročnic.

Nekatere raziskave so pokazale, da določene vrste hrane zmanjšujejo tesnobo. To je npr. hrana, bogata z magnezijem (špinača, stročnice, semena, oreščki ...), cinkom (ostrige, govedina, jajčni rumenjaki ...), ω -3-maščobnimi kislinami, vitamini kompleksa B (avokado, mandlji ...). Tovrstna hrana poveča sproščanje živčnih prenašalcev dopamina in serotonina in je učinkovit zgodnji ukrep pri spopadanju s tesnobo (91).

Poskrbimo tudi za zadosten vnos tekočin, predvsem vode. Izogibajmo se pitju velikih količin kave, kar lahko negativno vpliva na naš spanec (92).

Alkohol

Za sprostitev ne posegajmo po alkoholu, tobaku in drugih drogah. Alkohol vpliva na naše duševno stanje in sprejemanje odločitev. Ob prekomernem uživanju smo bolj dovzetni za padce, poškodbe in nasilno vedenje. Poleg tega poslabša simptome depresije, tesnobe, strahu in panike, ki so v obdobju izolacije že lahko prisotni. Ukvarjajmo se z dejavnostmi, ob katerih se počutimo dobro. Če se počutimo preobremenjeno, se obrnimo na zdravstvene delavce ali svetovalce. Pripravimo načrt, kako se bomo soočili s takšnimi trenutki in kje bomo poiskali pomoč (93).

ZAKLJUČEK

Pri vrednotenju vpliva, ki ga bo imela epidemija COVID-19 na posameznika, je treba za vsakega posameznika posebej upoštevati seštevek uteži stresnih dogodkov na eni in osebne ter družbene dejavnike spopadanja s stresnimi situacijami na drugi strani. Čeprav bo natančnejša ocena omenjenega vpliva v populaciji možna šele v prihodnosti, bi bilo, glede na to, da so vplivi prisotni v danem trenutku in je njihova časovna daljnosežnost še neznana in nepredvidljiva, treba širši vpliv epidemije na stresne in tudi ostale duševne motnje ustrezno nasloviti sočasno z njenim potekom. Dobrodošle bi bile denimo promocije priporočil za obvladovanje stresa na osebni ravni in relevantne ter pomirjujoče informacije tako s strani medijev kot oblasti. Posebno mesto pri soočanju s stresom, povezanim z epidemijo COVID-19, zagotovo zasedajo zdravstveni delavci in delavci v ostalih panogah, ki se spopadajo s stresnimi dejavniki, povezanimi z zdravjem posameznika in njegovih bližnjih ter delom v zahtevnih razmerah (94). Ustrezno obvladovanje stresa je tako pri njih ključnega pomena in si zasluži posebno mesto v spoprijemanju z epidemijo.

LITERATURA

1. Black PH. The inflammatory response is an integral part of the stress response: Implications for atherosclerosis, insulin resistance, type II diabetes and metabolic syndrome X. *Brain Behav Immun.* 2003; 17 (5): 350–64.
2. Black PH. Stress and the inflammatory response: A review of neurogenic inflammation. *Brain Behav Immun.* 2002; 16 (6): 622–53.
3. Gruys E, Toussaint MJM, Niewold TA, et al. Acute phase reaction and acute phase proteins. *J Zhejiang Univ Sci B.* 2005; 6 (11): 1045–56.
4. Schneiderman N, Ironson G, Siegel SD. Stress and health: Psychological, behavioral, and biological determinants. *Annu Rev Clin Psychol.* 2005; 1: 607–28.
5. Jedema HP, Grace AA. Corticotropin-releasing hormone directly activates noradrenergic neurons of the locus ceruleus recorded in vitro. *J Neurosci.* 2004; 24 (43): 9703–13.
6. Crestani CC, Alves FHF, Gomes FV, et al. Mechanisms in the bed nucleus of the stria terminalis involved in control of autonomic and neuroendocrine functions: A review. *Curr Neuropharmacol.* 2013; 11 (2): 141–59.
7. Murison R. The neurobiology of stress. In: al'Absi M, Flaten MA, eds. *Neuroscience of pain, stress, and emotion.* Elsevier; 2016. p. 29–49.
8. Russell G, Lightman S. The human stress response. *Nat Rev Endocrinol.* 2019; 15 (9): 525–34.
9. Sapolsky RM, Uno H, Rebert CS, et al. Hippocampal damage associated with prolonged glucocorticoid exposure in primates. *J Neurosci.* 1990; 10 (9): 2897–902.
10. Gould E, Tanapat P, McEwen BS, et al. Proliferation of granule cell precursors in the dentate gyrus of adult monkeys is diminished by stress. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 1998; 95 (6): 3168–71.
11. Issa AM, Rowe W, Gauthier S, et al. Hypothalamic-pituitary-adrenal activity in aged, cognitively impaired and cognitively unimpaired rats. *J Neurosci.* 1990; 10 (10): 3247–54.
12. Keenan P, Jacobson MW, Soleymani RM, et al. Commonly used therapeutic doses of glucocorticoids impair explicit memory. *Ann NY Acad Sci.* 1995; 761: 400–2.
13. Kirschbaum C, Wolf OT, May M, et al. Stress- and treatment-induced elevations of cortisol levels associated with impaired declarative memory in healthy adults. *Life Sci.* 1996; 58 (17): 1475–83.
14. Seeman TE, McEwen BS, Singer BH, et al. Increase in urinary cortisol excretion and memory declines: MacArthur studies of successful aging. *J Clin Endocrinol Metab.* 1997; 82 (8): 2458–65.
15. Sandi C. Stress and cognition. *Wiley Interdiscip Rev Cogn Sci.* 2013; 4 (3): 245–61.
16. McEwen BS, Sapolsky RM. Stress and cognitive function. *Curr Opin Neurobiol.* 1995; 5 (2): 205–16.
17. Gould E, Tanapat P. Stress and hippocampal neurogenesis. *Biol Psychiatry.* 1999; 46 (11): 1472–9.
18. Köhler S, Thomas AJ, Lloyd A, et al. White matter hyperintensities, cortisol levels, brain atrophy and continuing cognitive deficits in late-life depression. *Br J Psychiatry.* 2010; 196 (2): 143–9.
19. Hatef B, Shiri S, Sahraei H. Why human react differently to the same sensory experiences: an emotion-cognition interaction. *Neurosci J Shefaye Khatam.* 2015; 4: 63–72.
20. Ziherl S. Stresne motnje. In: Pregelj P, Kores-Plesničar B, Tomori M, et al. *Psihiatrija. Ljubljana: Psihiatrična klinika; 2013. p. 238–41.*
21. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2017. p. 280–9.
22. Ziherl S. Osebnostne motnje. In: Pregelj P, Kores-Plesničar B, Tomori M, et al. *Psihiatrija. Ljubljana: Psihiatrična klinika; 2013. p. 280–91.*
23. Bryant RA. The current evidence for acute stress disorder. *Curr Psychiatry Rep.* 2018; 20 (12): 111.
24. Dai W, Liu A, Kaminga AC, et al. Prevalence of acute stress disorder among road traffic accident survivors: A meta-analysis. *BMC Psychiatry.* 2018; 18 (1): 188.
25. Holmes EA, James EL, Coode-Bate T, et al. Can playing the computer game »tetris« reduce the build-up of flashbacks for trauma? A proposal from cognitive science. *PLoS ONE.* 2009; 4 (1): e4153.
26. Bryant RA, Mastrodomenico J, Felmingham KL, et al. Treatment of acute stress disorder: A randomized controlled trial. *Arch Gen Psychiatry.* 2008; 65 (6): 659–67.
27. Yehuda R, Bierer LM, Pratchett LC, et al. Cortisol augmentation of a psychological treatment for warfighters with posttraumatic stress disorder: Randomized trial showing improved treatment retention and outcome. *Psychoneuroendocrinology.* 2015; 51: 589–97.
28. ICD – International Classification of Diseases, 11th Revision [internet]. World Health Organization; 2019 [citirano 2020 Apr 6]. Dosegljivo na: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/675461815>

29. O'Donnell ML, Agathos JA, Metcalf O, et al. Adjustment disorder: Current developments and future directions. *Int J Environ Res Public Health*. 2019; 16 (14): 2537.
30. Zelviene P, Kazlauskas E. Adjustment disorder: Current perspectives. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2018; 14: 375–81.
31. Yaseen YA. Adjustment disorder: Prevalence, sociodemographic risk factors, and its subtypes in outpatient psychiatric clinic. *Asian J Psychiatr*. 2017; 28: 82–5.
32. Bachem R, Casey P. Adjustment disorder: A diagnosis whose time has come. *J Affect Disord*. 2018; 227: 243–53.
33. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2017. p. 271–80.
34. PTSD UK: The link between Covid-19 and PTSD [internet]. Dosegljivo na: <https://www.ptsduk.org/the-link-between-covid-19-and-ptsd/>
35. Forte G, Favieri F, Tambelli R, et al. COVID-19 pandemic in the Italian population: Validation of a post-traumatic stress disorder questionnaire and prevalence of PTSD symptomatology. *Int J Environment Research and Public Health*. 2020; 17 (11): 4151.
36. Asim M, Teijlingen EV, Sathian B. Coronavirus disease (COVID-19) and the risk of post-traumatic stress disorder: A mental health concern in Nepal. *Nepal Journal of Epidemiology*. 2020; 10 (2): 841–4.
37. Liu CH, Zhang E, Wong GTF, et al. Factors associated with depression, anxiety, and PTSD symptomatology during the COVID-19 pandemic: Clinical implications for U.S. young adult mental health. *Psychiatry Research*. 2020; 290: 113172.
38. Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS One*. 2020; 15 (10): e0241032.
39. Sareen J. Posttraumatic stress disorder in adults: Impact, comorbidity, risk factors, and treatment. *The Canadian Journal of Psychiatry*. 2014; 59 (9): 460–7.
40. The American Institute of Stress: Holmes-Rahe stress inventory [internet]. 2019 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.stress.org/holmes-rahe-stress-inventory>
41. GC, KT. Pred enim mesecem prva okužba, zdaj 22 mrtvih [internet]. MMC; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.rtvoslo.si/zdravje/novi-koronavirus/pred-enim-mesecem-prva-okuzba-zdaj-22-mrtvih/519471>
42. van der Werff SJA, van den Berg SM, Pannekoek JN, et al. Neuroimaging resilience to stress: A review. *Front Behav Neurosci*. 2013; 7: 39.
43. Fleshner M, Maier SF, Lyons DM, et al. The neurobiology of the stress-resistant brain. *Stress*. 2011; 14 (5): 498–502.
44. Wu G, Feder A, Cohen H, et al. Understanding resilience. *Front Behav Neurosci*. 2013; 7: 10.
45. Delač M. Odpornost na stres [internet]. Prvi program Radia Slovenija; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://radioprvi.rtvoslo.si/2019/01/nevron-pred-mikrofon-25/>
46. Russo SJ, Murrrough JW, Han MH, et al. Neurobiology of resilience. *Nat Neurosci*. 2012; 15 (11): 1475–84.
47. Nechvatal JM, Lyons DM. Coping changes the brain. *Front Behav Neurosci*. 2013; 7: 13.
48. Baratta MV, Rozeske RR, Maier SF. Understanding stress resilience. *Front Behav Neurosci*. 2013; 7: 158.
49. Reed DJ. Coping with occupational stress: The role of optimism and coping flexibility. *Psychol Res Behav Manag*. 2016; 9: 71–9.
50. Puig-Perez S, Villada C, Pulpulos MM, et al. Optimism and pessimism are related to different components of the stress response in healthy older people. *Int J Psychophysiol*. 2015; 98 (2 Pt 1): 213–21.
51. Fredrickson BL. The role of positive emotions in positive psychology: The broaden-and-build theory of positive emotions. *Am Psychol*. 2001; 56 (3): 218–26.
52. Fredrickson BL. What good are positive emotions? 1998; 2 (3): 300–19.
53. Southwick SM, Vythilingam M, Charney DS. The psychobiology of depression and resilience to stress: Implications for prevention and treatment. *Ann Rev Clin Psychol*. 2005; 1: 255–91.
54. Bandura A. Self-efficacy. In: Ramachandran VS, ed. *Encyclopedia of human behavior*. Vol 4. New York: Academic Press; 1994. p. 71–81.
55. Saleem A, Shah A. Self-efficacy as a stress-coping mechanism among teachers: A critical literature review. *Afr J Bus Manage*. 2011; 5 (35): 13435–41.
56. Hackett G, Betz NE, Casas JM, et al. Gender, ethnicity, and social cognitive factors predicting the academic achievement of students in engineering. *J Couns Psychol*. 1992; 39 (4): 527–38.
57. Juth V, Smyth JM, Santuzzi AM. How do you feel? Self-esteem predicts affect, stress, social interaction, and symptom severity during daily life in patients with chronic illness. *J Health Psychol*. 2008; 13 (7): 884–94.

58. Kobasa SC. Stressful life events, personality, and health: An inquiry into hardiness. *J Pers Soc Psychol.* 1979; 37 (1): 1–11.
59. Kobasa SC, Maddi SR, Kahn S. Hardiness and health: A prospective study. *J Pers Soc Psychol.* 1982; 42 (1): 168–77.
60. Kirkcaldy BD, Shephard RJ, Furnham AF. The influence of type A behaviour and locus of control upon job satisfaction and occupational health. *Pers Individ Dif.* 2002; 33 (8): 1361–71.
61. Marzidosek D. Stresni tipi in odziv na stres [internet]. Založba forum media; 2012 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.zfm.si/stresni-tipi-in-odziv-na-stres/>
62. Wills TA, Fegan MF. Social networks and social support. In: Baum A, Reverson TA, Singer JE, eds. *Handbook of health psychology.* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 2001. p. 203–34.
63. Baqutayan S. Stress and social support. *Indian J Psychol Med.* 2011; 33 (1): 29–34.
64. Kobasa SC, Puccetti MC. Personality and social resources in stress resistance. *J Pers Soc Psychol.* 1983; 45 (4): 839–50.
65. Kaplan BH, Cassel JC, Gore S. Social support and health. *Med Care.* 1977; 15 (5 SUPPL): 47–58.
66. Chaccour C, Sarukhan A. COVID-19: five contrasting public health responses to the epidemic – blog [internet]. ISGlobal; 2020 [citirano 2020 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://www.isglobal.org/en/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/covid-19-cinco-respuestas-de-salud-publica-diferentes-ante-la-epidemia/2877257/0>
67. WHO: Pillar 2: Risk communication and community engagement – COVID-19 Partners Platform [internet]. World Health Organisation; 2020 [citirano 2020 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://covid-19-response.org/pillar/2>
68. Vijaykumar S. Covid-19: Older adults and the risks of misinformation [internet]. *BMJ Opinion*; 2020 [citirano 2020 Apr 10]. Dosegljivo na: <https://blogs.bmj.com/bmj/2020/03/13/covid-19-older-adults-and-the-risks-of-misinformation/>
69. Pennycook G, Mcphetres J, Zhang Y, et al. Fighting COVID-19 misinformation on social media: Experimental evidence for a scalable accuracy nudge intervention. *Psychol Sci.* 2020; 31 (7): 770–80.
70. John OP, Robins RW, Pervin LA. *Handbook of personality: Theory and research.* 3rd ed. New York: Guilford Press; 2008.
71. Srivastava S, Angelo KM, Vallereux SR. Extraversion and positive affect: A day reconstruction study of person–environment transactions. *Journal of Research in Personality.* 2008; 42 (6): 1613–8.
72. Lee RM, Dean BL, Jung KR. Social connectedness, extraversion, and subjective well-being: Testing a mediation model. *Personality and Individual Differences.* 2008; 45 (5): 414–9.
73. Harris K, English T, Harms PD, et al. Why are extraverts more satisfied? Personality, social experiences, and subjective well-being in college. *European Journal of Personality.* 2017; 31 (2): 170–86.
74. Asendorpf JB, Wilpers S. Personality effects on social relationships. *Journal of Personality and Social Psychology.* 1998; 74 (6): 1531.
75. Albuquerque I, de Lima MP, Matos M, et al. Personality and subjective well-being: What hides behind global analyses? *Social Indicators Research.* 2012; 105 (3): 447–60.
76. Buecker S, Maes M, Denissen JJ, et al. Loneliness and the big five personality traits: A meta-analysis. *European Journal of Personality.* 2020; 34 (1): 8–28.
77. Feizi A, Keshteli A, Nouri F, et al. (2014). A cross-sectional population based study on the association of personality traits with anxiety and psychological stress: Joint modeling of mixed outcomes using shared random effects approach. *Journal of Research in Medical Sciences.* 2014; 19 (9): 1–13.
78. Gubler DA, Makowski LM, Troche SJ, et al. Loneliness and well-being during the covid-19 pandemic: Associations with personality and emotion regulation. *Happiness Stud.* 2020; 10 (20): 1–20.
79. Mortensen CR, Becker DV, Ackerman JM, et al. Infection breeds reticence: The effects of disease salience on self-perceptions of personality and behavioral avoidance tendencies. *Psychological Science.* 2010; 21 (3): 440–7.
80. Liu S, Lithopoulos A, Zhang C-Q, et al. Personality and perceived stress during COVID-19 pandemic: Testing the mediating role of perceived threat and efficacy. *Personality and Individual Differences.* 2020; vol 168: 110351.
81. Do NM. A cross-country investigation of perceived stress during COVID-19 pandemic: The impact of situational factors and personality traits. *Research Square.* 2020.
82. Lecic-Tosevski D, Vukovic O, Stepanovic J. Stress and personality. *Psihatriki.* 2011; 22 (4): 290–7.
83. Barańczuk U. The five factor model of personality and emotion regulation: A meta-analysis. *Personality and Individual Differences.* 2019; 139: 217–27.
84. Abdelrahman M. Personality traits, risk perception, and protective behaviors of Arab residents of Qatar during the COVID-19 pandemic. *Springer Nature.* 2020.

85. Flesia L, Fietta V, Colicino E, et al. Stable psychological traits predict perceived stress related to the COVID-19 outbreak. 2020.
86. CDC: Mental health and coping during COVID-19 [internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/daily-life-coping/managing-stress-anxiety.html>?CDC_AA_refVal=<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prepare/managing-stress-anxiety.html>
87. NCCIH: Meditation: In depth [internet]. National Center for Complementary and Integrative Health. U.S. Department of Health and Human Services; 2016 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.nccih.nih.gov/health/meditation-in-depth>
88. NIJZ: Z znanjem do boljšega zdravja. Kako obvladovati stres, zmanjšati občutke strahu, panike in zaskrbljenosti zaradi koronavirusa SARS-COV-2 (COVID-19)? [internet]. Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.nijz.si/sl/kako-obvladovati-stres-zmanjsati-obcutke-strahu-panike-in-zaskrbljenosti-zaradi-koronavirusa-covid>
89. CDC: Sleep hygiene tips – sleep and sleep disorders [internet]. Centers for Disease Control and Prevention; 2016 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: https://www.cdc.gov/sleep/about_sleep/sleep_hygiene.html
90. WHO: Be active during COVID-19 [internet]. World Health Organization; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/be-active-during-covid-19>
91. Naidoo U. Nutritional strategies to ease anxiety [internet]. Harvard Health Blog; 2019 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <https://www.health.harvard.edu/blog/nutritional-strategies-to-ease-anxiety-201604139441>
92. WHO: Food and nutrition tips during self-quarantine [internet]. World Health Organization; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/novel-coronavirus-2019-ncov-technical-guidance/food-and-nutrition-tips-during-self-quarantine>
93. WHO: Coping with stress during the 2019-nCoV outbreak [internet]. World Health Organization; 2020 [citirano 2020 Apr 5]. Dosegljivo na: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/coping-with-stress.pdf?sfvrsn=9845bc3a_2
94. U.S. Department of Veterans Affairs: Managing healthcare workers' stress associated with the COVID-19 virus outbreak [internet]. 2020 [citirano 2020 Apr 7]. Dosegljivo na: https://www.ptsd.va.gov/covid/COVID_health-care_workers.asp

Prispelo 5. 5. 2020