

PROF. GORAN ŠIMIĆ,  
NEUROZNASTVENIK S HRVATSKOG  
INSTITUTA ZA ISTRAŽIVANJE MOZGA

# Zbog potresa i korone, sve su češći napadaji panike

PIYABAY



Evolucija 'voli' varijante gena koji promiču anksioznost jer je bolje imati stotinu lažno pozitivnih uzbuna nego samo jednu lažno negativnu zbog koje se gubi život. Jedinke koje prepoznaju i reagiraju već i na nagovještaje prijetnji iz okoline, žive dulje i imaju više potomaka od onih koje se moraju suočiti sa stvarnom prijetnjom

PIŠE: **BRANKO NAD**

U sprkos svoje nevelikosti, glavni emocionalni sklop mozga koji zbog oblika badema nazivamo amigdala (po jedan u sljepoočnom režnju objiju polutki velikog mozga) ima ključnu ulogu u stvaranju i procesiranju emocija, napose najstarije i najjače emocije straha, a ta se njegova uloga moćno odražava na naše ponašanje i fiziološke funkcije. Pojednostavljeno, u amigdala dolaze osjetni signali iz svih osjetila, a kao rezultat njezinog procesiranja u suradnji s nekolicinom drugih struktura velikog mozga, napose moždanom korom čeonog režnja, inzulom, ventralnim strijatumom i prednjim cingulumom, nastaju osjećaji, skupa sa svojim psihološkim i tjelesnim komponentama, te se pokreće reakcija borbe ili bijega (fight or flight response).

Hoće li se i u kojoj mjeri ta reakcija pokrenuti zavisi o emocionalnoj reaktivnosti amigdala i našoj svjesnoj kontroli koju vršimo moždanom korom čeonog režnja. Naime, ako ne reagiramo na šum iz grma, može se dogoditi da smo napravili lažno negativnu procjenu koja će nam ugroziti egzistenciju ako iz grma iskoči medvjed. Ako pak reagiramo na svaki šušanj (lažno pozitivna procjena),

bit ćemo anksiozni i stalno živjeti u nelagodnoj tjeskobi, poručuje prof. Goran Šimić, dr. med., neuroznanstvenik s Hrvatskog instituta za istraživanje mozga:

- Nije neobično da evolucija „voli“ varijante gena koji promiču anksioznost budući da je bolje imati stotinu lažno pozitivnih uzbuna, nego samo jednu lažno negativnu zbog koje ćemo izgubiti život. Jedinke koje prepoznaju i reagiraju već i na nagovještaje prijetnji iz okoline žive dulje i imaju više potomaka od onih koje se moraju suočiti sa stvarnom prijetnjom. Emocionalni poremećaji najčešće imaju svoje ishodište u socijalnim emocijama jer su konflikti nerazdvojni dio društvenog života, pa je cijena opstanka u današnjem svijetu život u nelagodnoj tjeskobi. Slijedom navedenoga, negativne se emocije poput anksioznosti i niske razine raspoloženja (depresivnosti) ne trebaju automatski smatrati poremećajima, jer se barem do neke mjere radi o prilagodbenim evolucijskim mehanizmima, a ne patološkim promjenama koje odmah treba liječiti

**Kakve je tragove na našem mozgu ostavila godina dana koronapandemije pa onda i potresi u Zagrebu i Banovini?**

- Disfunkcija amigdala uzrokuje da prag za nesvjesno uvjetovanje straha po-

stane previsok ili prenizak. Nedavni potresi i pandemija Covida-19 doveli su u velikog broja ljudi do hiperreaktivnosti amigdala, odnosno niskog praga za njihovu aktivaciju. Zbog hipereaktivnih amigdala, odnosno hipoaktivne prefrontalne moždane kore (kojom svjesno pokušavamo kontrolirati strah), mogu nastati različita anksiozna stanja.

I u vrijeme prije navedenih nepogoda su podatci upućivali da je najmanje jedna od 10 osoba u godini dana doživjela napadaj panike, a sad je taj postotak zasigurno i veći. Većina se ljudi od sporadičnog napadaja panike oporavi i bez stručne pomoći ili liječenja, no kod nekih se s vremenom razvije i panični poremećaj jer ne mogu više jasno razlučiti prijeteece podražaje

“

*Neki stručnjaci kao „manje zlo“ preporučuju tzv. mikroučenje, odnosno veći broj kraćih nastavnih jedinica online u trajanju 15-20 minuta*

Goran Šimić





**U borbi protiv stresa uvijek pomaže ako možemo i odrediti izvore stresa, kao i vlastite neugodne misli i osjećaje povezane s njima. Tek tada mogu naši napori u smanjivanju stresa biti učinkoviti. Povratak prirodi je jedan od najboljih načina za to**

od neutralnih, pa se javlja neprimjeren strah od određenih objekata, osoba ili situacija.

**Ljudi su najdruštenija bića**

**Kako prepoznati napad panike?**

- Iako vrlo neugodni, napadaji panike nisu izravno opasni za zdravlje, a mogu se očitovati kroz bilo koji oblik anksioznog poremećaja (generalizirani anksiozni poremećaj, posttraumatski stresni poremećaj, opsesivno-kompulzivni poremećaj, socijalne fobije) ili se javiti izolirano. U napadaju panike kojega vrhunac nastupa uobičajeno nakon desetak minuta, a gotovo nikad ne traje dulje od tridesetak, pored osjećaja velikog straha (od gubitka kontrole, otuđenja od okoline i drugih ljudi, smrti) amigala snažno aktiviraju autonomni živčani sustav, napose njegov simpatički dio, pa bolesnik osjeća ubrzan rad srca, pritisak ili bol u prsima, hiperventilira, može imati osjećaj obamrlosti, nedostatka zraka ili gušenja, mučninu, valove vrućine ili hladnoće i slično.

Budući da pozornost usmjerava na te tjelesne simptome i za njih traži pomoć i liječenje, katkad nije jednostavno odmah postaviti točnu dijagnozu. Mnoge takve osobe također postaju zabrinute zbog mogućeg budućeg napadaja panike, pa često postanu i depresivne. Ako ste se prepoznali u ovom opisu i mislite da to stanje prelazi mogućnosti vaše prilagodbe, odnosno prepoznavanja i nadziranja vlastitih iskripljenih misli i uvjerenja, javite se svome liječniku.

**Može li se uzrok većine psiholoških smetnji unazad godinu dana potražiti u toj ozloglašenoj socijalnoj distanci?**

- Dok su negativne emocije poput straha, anksioznosti i depresivnosti poglavito povezane s povećanom vjerojatnošću preživljavanja u okolnostima prirodnih ugroza poput potresa i zaraznih bolesti poput Covida-19, pozitivne su emocije poput nade, ljubavi i povjerenja povezane s povećanim reproduktivnim uspjehom i brigom za potomstvo, kao i boljom suradnjom i gospodarskim uspjehom.

Brojni su pokusi potvrdili da namjerno izazvane pozitivne emocije nakon npr. provocirane anksioznosti poništavaju negativne (the undoing hypothesis), pa nije čudno da su ljudi koji imaju uspješne i skladne odnose zdraviji, otporniji na stres, brže se oporavljaju i dulje žive. Ljudi su najdruštenija bića od svih društvenih

životinja, pa im epidemiološke mjere poput zabrane okupljanja teško padaju zbog umanjenja mogućnosti ostvarivanja prijateljstva, ljubavi, radosti i suradnje zbog čega ne mogu napuniti „baterije“ pozitivnim emocijama.

**Koliko teško socijalna distanca pada najmlađima, djeci, učenicima koji su prisiljeni „pohađati“ školu online?**

- Djeci i učenicima su kontakti najpotrebniji zbog generiranja emocija neophodnih za zdravo odrastanje i normalan razvoj socijalnih vještina. Rezultati sveučilišta Stanford objavljeni prošli mjesec ukazali su na četiri glavna uzroka umora izazvanog školom na daljinu („Zoom fatigue“). Prvo je stanje prekomjerne pozornosti uzrokovane bliskim neposrednim kontaktom oči u oči s brojnim osobama istovremeno; rješavanje je povećanje razmaka, bilo smanjenjem veličine prozora ili odmicanjem od zaslona. Drugo je kognitivno preopterećenje zbog velike količine vidnih informacija, pa nije iznenađujući rezultat da učenici i studenti koji isključe video zapamte više. Taj je učinak bio i veći ako su okrenuli i položaj tijela u odnosu na zaslon. Treći je razlog generiranje neugodnih emocija uslijed prisutnosti vlastite slike na ekranu. Zbog toga se stalno procjenjuje, kao da smo satima pred zrcalom. Shodno tome preporučljivo je povremeno isključiti kameru, a uključiti je kad se obračama drugima. Četvrti je razlog nemogućnost kretanja. Jedno kreativno rješenje za taj problem bi bilo npr. stavljanje pokretne trake ispod stola ili stavljanje pametnog telefona na spravu za vježbanje. Zbog svega navedenog, neki stručnjaci kao „manje zlo“ preporučuju tzv. mikroučenje, odnosno veći broj kraćih nastavnih jedinica online u trajanju od 15-20 minuta.

**Što biste savjetovali roditeljima te djece koja odrastaju u novom normalnom?**

- Normalno je povremeno doživjeti osjećaj tjeskobe, ali dulja razdoblja emocionalnog stresa su štetna jer mogu dovesti do razvoja psihosomatskih bolesti. O važnosti kroničnog stresa možda najviše govori podatak da je s njime povezano oko tri četvrtine svih posjeta liječniku obiteljske medicine. Škola je jedan od glavnih izvora stresa u djece i mladeži, a temeljni je razlog pogrešan sustav koji se temelji na sankcioniranju negativnog ponašanja („ako ne napišeš zadaću, dobit ćeš jedinicu“), zbog čega i inače radoznalo, zainten-

resirano i pametno dijete vremenom izgubi volju za radom i učenjem. Za kvalitetno učenje potrebno je pozitivno potkrepljivanje, što znači da treba nagraditi (pohvalom, ocjenom ili na neki drugi način) učenika, studenta ili djelatnika koji je nešto dobro napravio.

Jedan od najvažnijih štetnih učinaka kroničnog stresa je povišena razina kortizola koja dovodi do hipokalemije, retencije natrija, dislipidemije, ateroskleroze i povećanog krvnog tlaka, što uz ostale rizične čimbenike i genetičku predispoziciju, pridonose nastanku srčanožilnih bolesti. Povećana razina kortizola također uzrokuje atrofiju mišića i preraspodjelu masnog tkiva uz nereaktivnost na inzulin, hiperglikemiju i povećani apetit, što sve dovodi do pretilosti. Tu najviše zabrinjava porast pretilosti u djece, napose one koja već pokazuju neke od znakova šećerne bolesti tipa 2. Zvuči nevjerojatno, ali današnja je generacija djece, poglavito zbog povećane učestalosti metaboličkog sindroma, prva u povijesti čije je očekivano trajanje života kraće od života njihovih roditelja! Također, još od 80-tih godina znamo da povišene razine kortizola uzrokuju promjene raspoloženja, koncentracije i sposobnosti pamćenja što nastaju kao posljedica oštećenja živčanih stanica hipokampusu koje izražavaju glukokortikoidne receptore. Ipak, u današnje je vrijeme možda najvažnije reći da povećana razina stresa smanjuje sposobnost imunološkog odgovora limfocita T, što dovodi do smanjene otpornosti na infekcije.

**Dobro planiranje i vježbe disanja**

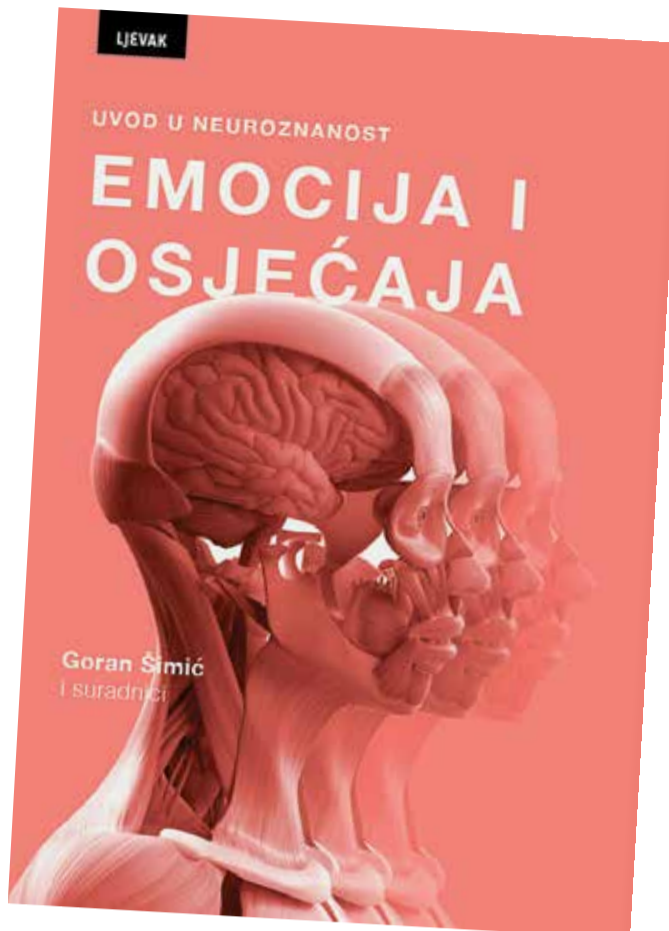
**Je li sad, kada smo primorani biti uz razne ekrane, konačno došlo vrijeme povratka prirodi, da se barem na taj način othrvamo silnoj tehnologiji koja nas je uzela u žrvanj?**

- Da. Ovdje bih želio istaknuti da čitanje s papira općenito daje bolje rezultate od čitanja sa zaslona. Meta-analiza 54 istraživanja na 171.055 ispitanika u razdoblju od 2000-2017. godine pokazala je da je u prosjeku razumijevanje pročitane i zapamćivanje značajno bolje s papira nego sa zaslona, a taj učinak je jači što je manje vremena na raspolaganju, a sadržaj teži. Misli se da je dodirivanje papira i okretanje stranica povezano s poboljšanim zapamćivanjem poglavito stoga što daje bolje vremenske i prostorne odrednice čitanog materijala, tj. ima svojstvo bolje materijaliziranosti u odnosu

**Učenje bez odgoja nije učenje**

**Neki stručnjaci se boje da će generacije djece koja je bila prisiljena slušati online nastavu, naročito ako ova situacija potraje, biti zaključana za brojne kompetencije koje bi dobili da je njihovo školovanje bilo normalno i redovito. Pogotovo učenici strukovnih škola. Slažete li se?**

**- U pravu ste. Stalno ponavljam da svako učenje treba sadržavati i odgojnu komponentu, a za to je potreban učitelj koji je dobar čovjek. Pravi učitelj nije bezosjećajni nositelj ili prenositelj informacija, kao što su to digitalni mediji, nego je to i osoba koja djecu voli i uči ih vrijednostima. Učenici će te vrijednosti osjetiti i usvojiti u velikoj mjeri i kroz neverbalnu komunikaciju. Ako pitate uspješne ljude zašto se bave baš određenom strukom, mnogi će vam reći da su u tijeku obrazovanja imali neku učiteljuicu ili učitelja zbog kojega su zavoljeli taj predmet ili struku. Djeca ne smiju biti prepuštena sami sebi, već treba s njima razgovarati. Uvijek im treba objasniti kontekst i što se u okviru tog konteksta od njih očekuje.**



na pomicanje po zaslonu. Isto tako, ali s još većom značajnošću razlike, papir i olovka bolji su za izradu bilješki od računala budući da je sjećanje na rukom napisane riječi vezano uz veću dubinu obrade informacija i uz kodiranje pokreta koji su bili potrebni za pisanje svakog slova, što nam dodatno pomaže da ih i bolje zapamtimo.

Najbolji način borbe protiv stresa je dobro planiranje, budući da promišljanje (vizualizacija) i priprema za rad olakšavaju rješavanje problema i zadataka koji nas očekuju. Korisno je naučiti i vježbe disanja jer za vrijeme stresa dolazi do nesvjesnoga smanjenja broja udisaja: više puta ponoviti duboki udisaj na nos, a zatim polagano izdisati na usta. U borbi protiv stresa uvijek pomaže ako možemo i odrediti izvore stresa, kao i vlastite neugodne misli i osjećaje povezane s njima. Tek tada mogu naši napori u smanjivanju stresa biti učinkoviti. Povratak prirodi je jedan od najboljih načina za to.

**Potraje li pandemija i cijeli taj krug maničnog straha od virusa, koja vrsta psihičkih poremećaja bi mogla porasti?**

- Već sada naši psihijatri kažu da je porast anksioznih i depresivnih poremećaja, kao i poremećaja spavanja i ovisnosti u općoj populaciji između 15 i 20 posto. Istraživanja također pokazuju da gotovo svaki drugi liječnik prije ili poslije doživi sindrom izgaranja (burnout syndrome), odnosno iscrpljenje suosjećanja. Ključ je svega dobra emocionalna regulacija. Treba „proraditi“ i pozitivne i negativne emocije – obje skupine su važne i imaju prilagodbenu vrijednost, samo ih treba razumjeti i „iskoristiti“ kao vlastito motivacijsko gorivo. Kad sam početkom trećeg mjeseca prošle godine zbog kratkog odlaska na jedan sastanak u inozemstvo po povratku morao na 14 dana u samoizolaciju, prva mi je pomisao bila da će pandemija Covida-19 uzrokovati opsežne i dugoročne promjene iz spektra anksioznih i depresivnih poremećaja. Kako bih korisno iskoristio vrijeme u izolaciji, sa suradnicima sam sazeo ono što i inače tumačimo studentima medicine i napisao knjigu „Uvod u neuroznanost emocija i osjećaja“ s nadom da će ljudima pomoći nositi se s novonastalom situacijom. Kad

netko doživi neugodne emocije većeg intenziteta ili trajanja potrebno je određeno emocionalno čišćenje od tih negativnih iskustava da bismo mogli nastaviti dalje. Emocije i empatija glavni su stupovi za izgradnju karaktera i moralnosti.

**Gledati manje vijesti**

**Kakav bi onda bio vaš ključni i najbrže provedivi savjet – kako što normalnije živjeti u ovim nenormalnim vremenima?**

Budući da ne možemo pobjeći od situacije u kojoj se nalazimo (pandemija COVID-19 je globalna, a ni za potrese ne možemo nikad biti sigurni kad će se i gdje dogoditi), jedan od najučinkovitijih načina za bolju regulaciju emocija je preusmjeravanje pozornosti: tako se smanjuje usredotočenost na negativne misli i strepnja za budućnost.

Treba gledati manje vijesti, ugasiti obavijesti o potresima na mobitelu, opuštati mišiće npr. toplim kupkama, prakticirati vježbe disanja i istezanja, piti zeleni čaj ili čaj od kamilice koji imaju umirujuće djelovanje, baviti se hobbijima (npr. vrtlariti) i kućnim ljubimcima (npr. šetati psa). Umjesto pasivnosti i stalnog gledanja u zaslon i pametne telefone otidimo u prirodu sami ili s prijateljem, slušajmo glazbu, pročitajmo knjigu, isprobajmo neki novi recept za hranu u kojoj ćemo uživati. Izvršni načini za bolju emocionalnu regulaciju su također promjena kognitivne procjene vlastite situacije (sagledavanje „šire slike“), distanciranje (npr. promatranje situacije iz perspektive treće osobe) i zdrav humor.

Ako nisu pretjerani, tjelovježba i povećana količina sna (napose REM sna, stadija u kojem se javljaju brzi pokreti očiju), također su dobri načini koji će povećati našu otpornost u ovo stresno vrijeme budući da smanjuju reaktivnost amigdale. Dodajmo i D vitamin u kapa i ako prekomjerno boravimo u zatvorenim prostorima. I možda najvažnije od svega, vjerujemo da ćemo naći načina kako isplivati iz poteškoća te da dolaze bolja vremena.

O svemu navedenom e i puno više možete pročitati u novoj knjizi „Uvod u neuroznanost emocija i osjećaja“ (izdavač Naklada Ljevak, rujan 2020).

**Znanje nije ni informacija ni suhoparni podatak**

**Kakav bi vaš savjet bio učiteljima, profesorima? Kako u online nastavi olakšati prijenos znanja, učiniti poučavanje što ugodnije, a efektivnije?**

**- Ne volim biti dosadan, ali opet ponavljam: učenje je puno složeniji proces od pukog zapamćivanja činjenica. Svaki iskusniji učitelj zna da nerazumijevanje sadržaja dovodi do doslovnog pridržavanja teksta i pri učenju i kod reprodukcije. Zato učenje uvijek mora biti učenje s razumijevanjem, a da bi bilo takvo mora biti strukturirano, tj. novo znanje se mora logično nadovezivati i nadograđivati na ono prethodno usvojeno. To naravno nije jednostavno postići, pogotovo kroz dulja vremenska razdoblja i kod nenadziranog učenja, odnosno kada ne znamo na koje ćemo postojeće znanje povezati ono novo koje želimo podučiti. U svakoj nastavnoj jedinici treba na početku utvrditi ono što svi dobro znaju (kroz kratku provjeru ili ponavljanje), a da bi se zatim na tom temelju upustili u tumačenje recima novoga gradiva. Na kraju podučavanja u tom jednom bloku naravno treba i provjeriti jesu li djeca shvatila kontekst i nadovezali novo znanje na postojeće. To je otprilike kao kada komadićima gline sve bolje oblikujemo neku skulpturu. Sličnu strukturiranost bi trebale imati i makro cjeline gradiva pojedinih predmeta. A to je samo jedan od vidova kroz koji uviđamo svu složenost i težinu problema s kojima se susreću autori udžbenika i radnih materijala. Jer znanje nije ni informacija ni suhoparni podatak. Neke informacije će postati znanje tek kada ih učenik shvati, odnosno može interpretirati, a da bi ih zatim tek nakon nekoliko ponavljanja i ugradio (konsolidirao) tako da postanu stabilne u njegovom vlastitom mentalnom okruženju. Rezultati mnogobrojnih istraživanja nam govore da je za to u prosjeku potrebno tri do pet ponavljanja u razdoblju od šest do osam tjedana.**