

# Stres i psihosomatske bolesti

---

**Glavičić, Karlo**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Rijeka, Faculty of Medicine / Sveučilište u Rijeci, Medicinski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:184:686308>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-19**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Medicine - FMRI Repository](#)



SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINA

Karlo Glavičić  
STRES I PSIHO-SOMATSKA BOLESTI  
Diplomski rad

SVEUČILIŠTE U RIJECI  
MEDICINSKI FAKULTET  
INTEGRIRANI PREDDIPLOMSKI I DIPLOMSKI  
SVEUČILIŠNI STUDIJ MEDICINA

Karlo Glavičić  
STRES I PSIHOSOMATSKE BOLESTI  
Diplomski rad

Pod vodstvom mentora doc. dr. sc. Aleksandra Ljubotine, dr. med.

Diplomski rad ocjenjen je dana \_\_\_\_\_ u/na \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_, pred povjerenstvom u sastavu:

1. Doc. dr. sc. Leonardo Bukmir
2. Dr. sc. Branislava Popović
3. Doc. dr. sc. Zdenka Baričev-Novaković

Rad sadrži 25 stranica, 1 sliku, 1 tablicu, 24 literaturnih navoda.

Želim se zahvaliti doc. dr. sc. Aleksandru Ljubotini za mentorstvo u pisanju mog diplomskog rada te za preneseno znanje koje će mi sigurno pomoći u budućem radu.

Također potrebno je i zahvaliti se mojoj obitelji i prijateljima koji su mi bili uvijek podrška na ovome putu koji sam izabrao.

## Sadržaj

1. Uvod .....	1
2. Cilj rada .....	2
3. Stres .....	3
4.1. Generalni adaptacijski sindrom .....	3
4.2. Homeostaza .....	4
4.3. Fiziologija stresa .....	5
4.4. Psihološki stres .....	7
4. Psihosomatske bolesti .....	10
5.1. Kardiovaskularna oboljenja .....	10
5.2. Utjecaj duševnog stanja u ostalim organskim sustavima .....	13
5.3. Terapija psihosomatskih bolesti .....	14
5. Rasprava .....	16
6. Zaključak .....	18
7. Sažetak .....	19
8. Summary .....	20
9. Reference .....	22
10. Životopis .....	25

## Popis skraćenica

GAS - generalni adaptacijski sindrom

HPA - hipotalamus-hipofiza-adrenalnokortikalna os

CNS – centralni živčani sustav

ANS – autonomni živčani sustav

PVN – paraventrikularna jezgra

CRH – kortikotropin otpuštajući hormon

ACTH – adrenokortikotropni hormon

KBT – kognitivno-bihevioralna terapija

## 1. Uvod

Stres ili napetost, od latinskoga stringere značenja napeti i engleskog stress značenja tlak i napetos, u medicinskom smislu, je fiziološki odgovor organizma na stresore poput okolišnih čimbenika. Drugim riječima to reakcija tijela na podražaj protiv kojega se naše tijelo bori. To može biti izazov bilo koje vrste, od fizičkog do psihičkog. U ljudi i većine sisavaca više različitih organiskih sustava sudjeluje u odgovoru na stresore gdje bi simpatički autonomni živčani sustav bio najzaslužniji uz osovinu koju čine hipotalamus, hipofiza i srž nadbubrežne žlijezde (1).

Psihološki stres je stanje emotivne napetosti i iscrpljenosti te se spada u vrstu psihološke boli. Može biti okarakteriziran kao dobar ili loš, to jest produktivan ili kontraproduktivan, eustres i distres. Ono što često određuje kvalitet stresa je kvantitet, količina. Male količine stresa su često pozitivne jer potiču fizičku aktivnost, motivaciju i prilagodbu. U drugu ruku prekomjerne količine psihičkog stresa često uzrokuju pravu fizičku štetu organizmu. Može biti zbog vanjskih interakcija ali i introspekcije koja navodi osobu na nelagodu i tjeskobu (2).

Psihosomatske bolesti bi bile stanja koja su uzrokovana barem djelomično psihičkim disbalansom. Sam izraz u široj populaciji ima nešto lošu konotaciju jer implicira da je stanje lažirano ukoliko nije čvrsto utemeljeno konkretnim fizičkim uzrocima. U medicinskim krugovima situacija je kompleksnija. Utjecaj stresa u razvoju raznih bolesti je jasan iskusnim liječnicima, ali ne u smislu da je to jedini uzrok (3).

Individualne razlike prilagodbe na stres uvelike utječu i na fizičko zdravlje pojedinca. Točni fiziološki mehanizmi nisu još najjasniji ali su vjerojatno prisutni barem u nekim oboljenjima. Neka od stanja koja često imaju psihosomatsku podlogu bi bili umor, nesanica, hipertenzija, zaduha, glavobolja, impotencija, dermatitis, čir na želucu (2).



## 2. Cilj rada

U ovom radu ću prikazati psihosomatske bolesti. Stres je ključni dio te priče pa će i on bit opisan, kakve vrste stresa postoje, kako djeluje na nas, kada se javlja i zašto je danas priča o stresu sveprisutna. Priča se po raznim popularnim publikacijama kako je stres glavni ubojica današnjice, pa bi onda ova tema trebala biti od velikog značaja.

Stres je uvelike prisutan u većini stanovnika modernog svijeta. Globalizacija, tehnološki razvitak i urbanizacija su promijenili živote ljudi zauvijek i razvojem svijesti, tolerancije i humanističkih ideja dana se više-manje otvoreno priča o problemima ljudskog stanja. Iako je dijalog prisutan nije gotov. Nezadovoljstvo ljudi je opipljivo i ostavlja medicinske tragove. Moj je cilj zapravo prikazati povezanost psihološkog stresa, bolesti i društva te koja je uloga medicine u cijeloj toj priči.

### 3. Stres

Pojam stres nije imao suvremeno značenje prije 1920ih. U znanstvenim krugovima se prvenstveno koristio u fizici za opis opiranja materijala primjenom sile, napora. Od dvadesetih godina prošlog stoljeća počinje se koristiti povremeno za opisivanje mentalnog napora ili štetnih okolišnih čimbenika koji mogu uzrokovati bolest (4). Walter Cannon, američki fiziolog, 1926te godine spominje vanjske čimbenike koji ometaju ono što on naziva homeostaza. Stres, psihičke ili fizičke prirode, inducira neurološki, endokrinološki i imunološki sustav. Svaki od ovih sustava može imati kratkoročan i dugoročan učinak (5). Ocem modernog shvaćanja stresa može se smatrati Hans Selye te će biti spomenut kroz iduća poglavlja.

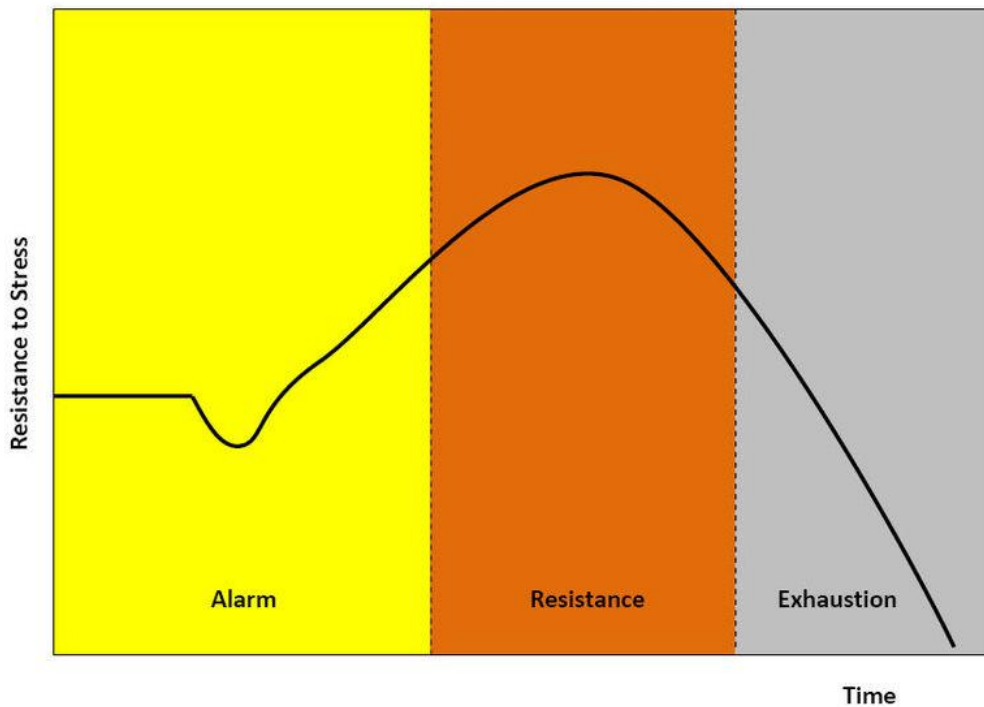
#### 4.1. Generalni adaptacijski sindrom

Stresori, stvarni ili zamišljeni su ono što stimulira pojavu stresa. Akutni stresori utječu na organizam kratkoročno, kronični dugoročno. Generalni adaptacijski sindrom, model koji je razvio Selye, pokušava objasniti učinak stresora. GAS se može podijeliti u 3 faze. Prva faza je nespecifična mobilizacija, alarm, aktivacija simpatikusa zapravo. Druga faza je faza otpora gdje organizam nastoji svladati prijetnju homeostazi. Treća i zadnja faza bi bila faza iscrpljenosti koja se dešava ako organizam ne uspije svladati prijetnju, fiziološki resursi su potrošeni (6).

Faza alarma počinje šok fazom gdje su simptomi slični Addisonovoj bolesti, hipovolemija, hiponatrijemija, hipoglikemija. Iduća podfaza je anti-šok faza gdje se aktivira simpatikus i lučenje adrenalina te početak aktivacije HPA osi (6).

Druga faza, faza otpora je obilježena lučenjem kortikosteroida koji dalje tijelo nagone na rješavanje problema i uklanjanje stresora (6).

Treća faza ima dvije opcije. Prva opcija je oporavak, tijelo je uklonilo stresor i visoke koncentracije aminokiselina, masti i šećera u krvi uzrokovane kortikosteroidima će biti korisne za anabolizam. Alternativa je iscrpljenost. Resursi organizma su potrošeni i opet se javlja simpatička aktivnost koja može imati štetno djelovanje. Dugotrajna vazokonstrikcija može dovesti do nekroze i razni organski sustavi se mogu dekompenzirati (6).



Slika 1. Dijagram generaliziranog adaptacijskog sindroma  
(David G. Myers, Exploring Psychology 7. edition)

#### 4.2. Homeostaza

Homeostaza je ključan koncept za današnju ideju fiziološkog stresa. Naše tijelo biokemijskim procesima nastoji održati ravnotežu, homeostazu. Dakle pričamo o homeostazi kao ideji, konceptu, kojem naše tijelo teži ne nužno stanje koje je zapravo u potpunosti ostvarivo. Okolišni čimbenici, vanjski i unutarnji faktori cijelo vrijeme narušavaju homeostazu. Dakle, trenutno stanje organizma je zapravo dio toka koji se kreće prema imaginarnoj točki homeostaze što bi bila idealno stanje živog tijela (5).

Životno ugrožavajuća stanja, poput teške tjelesne ozljede, dugoročnog gladovanja ili žeđi mogu uvelike narušiti balans organizma. Takve i slične situacije naše tijelo, svjesno i nesvjesno, doživljava kao veliki stres. U drugu ruku, pokušaji organizma da se vrati u što bolje stanje, koristeći energiju i prirodne resurse, također se može opisati kao stres. Već u prvoj polovici prošlog stoljeća je postojala svijest o navedenoj ambivalenciji stresa što vidimo kroz rad mađarskog endokrinologa Hansa Selyea iz čijeg se rada može zaključiti da stres može biti uzrok i rezultat samog sebe. Selye, jedan od prvih koji koristi izraz stres u biološkom smislu, definirao je stres kao nespecifični odgovor našeg tijela na bilo koji zahtjev (6).

#### 4.3. Fiziologija stresa

Centralni nervni sustav, CNS, igra ključnu ulogu u fiziologiji stresa. CNS je usko povezan sa endokrinim sustavom u regulaciji stresa. Tu bi autonomni nervni sustav bio prvenstveno aktivan, ANS, točnije njegov simpatički dio. ANS direktno inervira tkiva postganglionarnim vlaknima živaca čije su jezgre u intermediolateralnoj kolumni leđne moždine. Te jezgre dobivaju impulse iz produljene moždine, hipotalamusa, limbičkog sustava, prefrontalnog korteksa, mezencefalona i monoaminskih jezgara (7).

Simpatikus potiče stres odgovor, poznat i pod engleskim nazivom fight or flight. Navedena reakcija bi se sastojala od širenja zjenica, ubrzanog i pojačanog rada srca, vazokonstrikcije, širenja bronha, glukoneogeneze, lipolize, znojenja te lučenja adrenalina i kortizola iz nadbubrežne žlijezde. Smatra se da navedeni mehanizmi mogu doprinijeti razvoju srčanih oboljenja nakon izrazito stresnih stanja (8).

Os sastavljena od hipotalamusa, hipofize i nadbubrežne žlijezde, skraćeno HPA os, čini neuroendokrinu komponentu stresnog odgovora. Hipotalamički neuroni, osobito paraventricularne jezgre, skraćeno PVN, otpuštaju vazopresin i kortikotropin otpuštajući hormon, skraćeno CRH. Portalnim žilama hipofize navedeni hormoni putuju do prednjeg dijela

hipofize gdje se vežu za CRH receptore. Više vrsta CRH peptida je prepoznato i receptori su nađeni u više dijelova mozga uključujući i amigdale. CRH je glavna regulatorna molekula u otpuštanju adrenokortikotropnog hormona, skraćeno ACTH. Sekrecija ACTH u sistemski krvotok dovodi do aktivacije melanokortinskih receptora gdje se inducira otpuštanje steroidnih hormona. Steroidni hormoni se vežu za glukokortikoidne receptore mozga koji služe kao negativna povratna sprema smanjujući otpuštanje ACTH. Postoje dokazi za dodatni mehanizam povratne sprege neovisan o sekreciji kortizola. PVN dobiva informacije od jezgara solitarnog trakta te na osnovu toga djeluje. Noradrenergične jezgre PVN-a stimuliraju otpuštanje CRH. Drugi dijelovi hipotalamusa izravno i neizravno inhibiraju HPA os. Neuropeptid Y stimulira, također podrijetla iz hipotalamičkih jezgara, neurotransmiter odgovoran u reguliranju energetskeg balansa. Što se tiče ostalih dijelova limbičkog sustava, za koji je bitno napomenuti da se pretpostavlja da je emotivna osnova tijela, amigdala stimulira dok prefrontalni korteks i hipokampus inhibiraju djelovanje HPA osi, ali kompleksni međudodnosi su također prisutni (9). Imunološki sustav je najvjerojatnije pod visokim utjecajem stresa. Simpatikus inervira razne strukture imunološkog sustava poput koštane srži i slezene te modulira funkciju. Adrenergične molekule također imaju utjecaj na imunološke stanice i time doprinose povezanosti raznih sustava. HPA os se svodi na kraju u lučenje kortizola koji ima poznato imunosupresivno djelovanje. Međutim, o točnome učinku stresa na imunološki sustav se i dalje raspravlja jer treba uzeti u obzir bolesti pretjerane aktivnosti imunološkog sustava. Jedan od modela razmišljanja pretpostavlja da se zapravo dešava disbalans staničnog i serumskog imunološkog odgovora. Hiperaktivnost serumske komponente bi objašnjavala mogućnost pojave hipersenzitivnosti, autoimune bolesti, i imunosupresije, infekcije i maligna oboljenja (10).

#### 4.4. Psihološki stres

Selye je objavio 1975te godine model koji dijeli stres na eustres i distres. Gdje stres poboljšava funkciju, vježbom ili radom, smatra se eustres. Perzistentan, nerješiv stres, opisan kao distres može dovesti do tjeskobnog i depresivnog ponašanja. Također govori o pretjeranom stresu i nedovoljno stresa. Potrebna je određena količina stresa u životu da bi rasli i jačali. Dakle cilj bi bio naći balans između prekomjerno i premalo stresa, koji bi okarakterizirali kao eustres, da bi imali produktivnije živote i izgradili karakter. Stresori su neutralni te mogu u različitim ljudi uzrokovati različit odgovor, eustres ili distres. Stresori češće rade probleme ako su kronični, visoko ometajući i doživljeni kao nerješivi (11).

U psihologiji, istraživači često klasificiraju stresore u četiri skupine: katastrofe, životne promjene, svakodnevne smetnje i okolišne stresore. Zajednički faktor im je činjenica da postoji odstupanje od očekivanja i realne situacije, ono što bi se jednostavno nazvalo iznenađenje (12). Ovo govori u prilog šire teorije o kognitivnoj disonanci (13).

Kognitivna disonanca je teorija da odstupanje realnosti od očekivanih događaja i mišljenja dovodi do stresa i da ljudski mozak mora nekako prilagoditi svoje razmišljanje i/ili postupke da bi ih uskladio sa stvarnošću (13).

Velike katastrofe su izrazito stresne, poprilično nepredvidljive za pojedinca. To bi bile pandemije, prirodne katastrofe i ratovi. Prevencija je nemoguća ali dobra edukacija i kvalitetno vodstvo mogu umiriti i stabilizirati osobu (12).

Značajne životne promjene isto nisu česte. Uključivale bi brak, smrt bliske osobe, razvod, rođenje djeteta i razne druge situacije. Ova događanja mogu biti okarakterizirana kao pozitivna i negativna. To bi bio jedan od glavnih čimbenika koji određuju hoće li stresor uzrokovati dugotrajni stres ili ne. Dapače, pozitivna iskustva mogu smanjiti neurotičnost (12).

Svakodnevne smetnje, ili mikrostressori, najčešći su tip stresora većine odraslih. To bi bile razne odluke, rokovi na poslu ili školi, susret iritantne ličnosti, zastoje u prometu, javni nastup i mnoge

druge situacije. Često se radi o sukobu sa drugim ljudima zapravo (12). Međutim nisu za svakog iste i neke osobe ne reaguju ili pretjerano reaguju na različite situacije. Istraživanje Carolyn Aldwin je ustanovilo povezanost subjektivnog opisa dnevnih smetnji kao visokog inteziteta i višeg stupnja mortaliteta. Dakle, osobni doživljaj ima ključan efekt na psihološki utjecaj stresa (14).

Bitno je napomenuti da okolišni čimbenici također mogu biti stresori. Obično su niskog stupnja, fizički i konkretni, nisu nešto što nas hitno zabrinjava, neugodni i malo možemo utjecati na njih. To bi bili gust promet, zagađenje okoliša, buka, gužva. Za razliku od ostalih stresora mogu, ali ne moraju, imati negativan učinak bez da smo ih zapravo svjesni (12).

Postoje 3 psihološke vrste izbora što uzrokuju stres. Prvi bi bio privlačno-privlačno. To bi bila situacija kad moramo učiniti izbor između dvije jednako prihvatljive opcije poput izbora hoćemo li ići u kino ili na koncert. Druga vrsta sukoba bi bila odbojno-odbojno. Tu se radi izbor između dvije podjednako neprijatne opcije poput uzimanje dodatnog nepovoljnog kredita ili bankrot. Treća vrsta bi bila privlačno-odbojno gdje je izbor između opcija koje imaju pozitivne i negativne kvalitete poput izbora fakulteta sa boljim opcijama zaposlenja ili fakulteta koji nam više odgovara ali je zaposlenje upitno (12).

Postoje razne skale za procjenu stresnih događaja. Najpoznatija bi bila Holmes i Rahe stres skala, na engleskom Social Readjustment rating scale (SRRS). Razvili su je psihijatri Thomas Holmes i Richard Rahe 1967. godine i sastoji se 43 različita stresna događaja. U tablici ću navesti neke od te njihov poredak s obzirom na originalan poredak (12).

RANG	ŽIVOTNI DOGAĐAJ	SREDNJE VRIJEDNOSTI JEDINICA PRILAGODBE
1.	Smrt supružnika	100
2.	Rastava	73
4.	Zatvorska kazna	63
6.	Osobna ozlijeđa ili bolest	53
7.	Brak	50
8.	Otkaz	47
10.	Umirovljenje	45
12.	Trudnoća	40
27.	Početak ili kraj škole	26
32.	Promena mjesta stanovanja	20
42.	Odlazak na odmor	13

Tablica 1. Holmes i Rahe skala

(prilagođeno iz Pastorino, E. & Doyle-Portillo, S. What is Psychology, 2nd edition)

Skala navodi vrijednost u bodovima različitih životnih situacije te se daje procjena razvoja bolesti. Vrijednost viša od 300 daje visoki rizik, od 150 do 299 umjeren, do 150 nizak. Iako je korelacija stresnih događaja i razvoja bolesti dokazana o točnom rangiranju i vrijednostima se može raspravljati jer različiti ljudi različito reagiraju (12).



## 4. Psihosomatske bolesti

Smatra se da su za neke bolesti svakodnevni stresovi života jedan od faktora. Neka istraživanja su pokazala da stres zaista ima ulogu u razvoju visokog krvnog tlaka i boli u križima. U psihijatriji se razlikuju psihosomatske bolesti i somatoformne bolesti. Psihosomatska stanja su ona gdje psiha može imati veliki učinak na razvoj bolesti, negativno i pozitivno. Mentalno i emotivno stanje gotovo sigurno nisu glavni ili jedini faktori. Teško je ustanoviti dali stanje ili bolest ima psihosomatsku komponentu. Psihička podloga je nekad prepletena sa fizičkim te je izrazito teško naći organsku podlogu. Dodatno sve komplicira činjenica da skoro u svakoj bolesti duševno stanje utječe na početak, progres, osjetljivost na liječenje i izlječenje bolesti ili stanja (15).

Somatoformni poremećaji su uzrokovani gotovo isključivo psihičkim faktorom. Primjer su konverzivni poremećaj, somatizacija i hipohondrija. Vrlo je važno napraviti detaljan pregled da bi se isključila fizička podloga i prigodna terapija primijenila (15).

### 5.1. Kardiovaskularna oboljenja

Kardiovaskularna oboljenja su uzrokovana raznim faktorima. Genetika, stil života, spol, dob pa i stres svi mogu donekle igrati ulogu. Neke od ovih faktora ne možemo promijeniti ali neke možemo i postavlja se pitanje gdje stres tu pripada (16).

Ogromna količina literature govori o povezanosti psihičkog stresa i kardiovaskularnih bolesti. Dokazano je donekle da izrazit akutni stres uzrokovan katastrofama utječe na funkciju krvožilnog sustava i povećava šansu pogoršanja. Uočeno je da tijekom potresa pacijenti imaju pojačanu simpatičku aktivnost srca koja može negativno utjecati kod pacijenata sa već nekim podležećim stanjem. Dolazi do porasta incidencije razvoja plućnih ugrušaka i uočen je porast smrti kardiovaskularnog uzroka uslijed potresa. Ipak, neka istraživanja navode da nije uočena povezanost potresa i srčanog udara. Puno je faktora u igri poput osjetljivosti stanja na stresore,

doba dana jer je najveća incidencija u rano jutro i okolišni faktori. Djelovanje potresa na zdravlje srca nije jedina vrsta izrazitog stresa ali je jedna od najbolje istraženih (16).

U akademskim i kliničkim istraživanjima uočena je povezanost razvoja abnormalnosti u radu srca uslijed anaerobnih vježbi i indukcije mentalnog napora poput računanja napamet. Zanimljivo je da prilikom psihičkog stresa abnormalnosti rada srca često znaju biti neprepoznate rutinskim pregledima iako su zapravo prisutne. Uočeno je da u pacijenata tijekom prisjećanja neugodnih događaja ili računanja može doći do pojave tahikardije i aritmije do te mjere da je potrebno primijeniti šok. Ipak, teško je ustanoviti mogu li istraživanja dobro replicirati svakodnevne stresne situacije poput svađe sa članom obitelji. Javni govor je također jedna od situacija izrazitog stresa do te mjere da mladi doktori na svoju ruku često uzimaju beta-blokere ne bi li si smirili tjeskobu (16).

Istraživanja djelovanja stresa na krvožilni sustav su često više epidemiološke naravi nego patofiziološke. Bave se problemima na poslu, braku i svijesti o učinjenoj nepravdi. Svakodnevne smetnje sigurno imaju negativan učinak na moral i pojavu tjeskobe. Mehanizmi stresa imaju negativan učinak na imunološki odgovor te sama tjeskoba i depresija povećavaju šansu stjecanja loših životnih navika poput pušenja, prekomjernog uživanja alkohola i droga, nedovoljno fizičke aktivnosti te tako indirektno pogoršavaju zdravlje pojedinca (16).

Žene i muškarci imaju nešto drugačije reakcije na kroničan psihički stres. Prema istraživanjima muškarci imaju manju toleranciju na kroničan stres ali bolju na akutni stres. Nakon određenog vremena muškarci dolaze do limita i puno se brže dekompeziraju u obziru na žene. Također, ženama stres na poslu nije prediktor srčanih abnormalnosti dok muškarcima može biti povezano. Oba dva spola mogu imati pogoršanje bolesti uslijed bračnih problema (16).

Problemi na poslu su također prepoznati kao uzrok stresa koji utječe na zdravlje. Problemi se pogotovo javljaju u visoko stresnim poslovima bez dovoljno nagrade. Moderna korporativna kultura često traži veliku količinu truda bez dovoljne naknade. Nezadovoljstvo zbog

nemogućnosti pomirenja sa onim što se prepoznaje kao učinjena nepravda može nepovoljno utjecati na daljnji razvoj bolesti. S druge strane, nedovoljno motivacije i previše pasivnosti može dovesti do pojave depresije. Bitno je naći neki balans da bi se osjećali ispunjeno (16).

Američka istraživanja navode dvije kronično stresne situacije koje imaju negativan učinak na kardiovaskularno zdravlje. Prva bi bila svakodnevni rasizam koji nažalost veliki broj Amerikanaca dan danas moraju proživljavati. Pronađena je veća senzitivnost na vazopresore u osoba koje se susreću sa rasizmom. Druga nažalost česta životna situacija se dešava u životima ljudi koji se moraju brinuti za svoje dementne ili zbog nekog drugog razloga za samostalan život nesposobne supružnike. Skrbnici koji nemaju otprije poznato kardiovaskularno stanje imaju veći mortalitet dok skrbnici sa poznatim oboljenjem imaju znatno veću stopu smrtnosti. Uzrokovano mehanizmima stresa povećane koncentracije D-dimera, prokoagulantnih faktora, proupalnih citokina te lošija kvaliteta sna mogu znatno narušiti zdravlje skrbnika (16).

Postoji podjela na tip A i tip B osobnosti. Tip A je orijentiran na cilj, voli pobjeđivati, nestrpljiv, nervozan, agresivan, često opisivani kao radoholičari. Tip B je suprotan, kreativan, smiren, uživa u trenutku. Dobar dio prošlog stoljeća se tvrdilo da tipa A osobnost ima veću šansu razvoja kardiovaskularnih bolesti. Međutim priča je malo kompliciranija. Danas se tvrdi da je agresivnost glavni faktor u eventualnome razvoju stresa agresivnost A tipa osobnosti. U javnost je izašla informacija da su veliki proizvođači duhanskih proizvoda financirali studije o osobnostima da bi zamaskirali istinu o utjecaju cigareta. Sama osobnost nema nužno inherentan povećan rizik pogotovo što se mogu svjesnim trudom napraviti promjene toga tijela karaktera (17).

## 5.2. Utjecaj duševnog stanja u ostalim organskim sustavima

*Helicobacter pylori* uzrokuje 80% čireva na želucu. Međutim najveći dio ljudi koji imaju bakteriju nemaju čir i 20% čireva nije opće uzrokovano bakterijom. Stresni odgovor organizma pojačava lučenje kiseline, smanjuje lučenje zaštitnih faktora te može doći do oštećenja stijenke želuca. Dakle, stres bi mogao biti jedan od faktora razvoja bolesti.(18) Kod sindroma iritabilnog kolona očit je problem u funkciji crijeva. Međutim, nema nikakve strukture promjene u tkivu i osobe često navode da su pod stresom. Sve to govori u prilog mogućnosti stresa kao faktora razvoja problema (19).

Križobolja i glavobolja su relativno česta pojava. Nimalo ugodne i često nama nejasnog uzroka. Obe situacije mogu naravno imati organsku i/ili fizičku podlogu ali postoji i mogućnost da je stres jedan od faktora. Vazokonstrikcija uslijed stresnog odgovora dovodi do ishemije ciljnih tkiva pogotovo što duže traje, što naše tijelo osjeti kao bol. Također sam ukočen stav vrata ili leđne muskulature uzrokovan stresom može dovesti do zamora i kontrakcija koje su bolne (15). Jasna poveznica razvoja malignih oboljenja i stresa nije baš nađena. Imunosupresija bi mogla biti jedno od objašnjenja ali postoji i mogućnost da stres indirektno pogoduje razvitku bolesti. Ipak pozitivan stav može imati učinak na bolju prognozu bolesti tijekom liječenja i suprotno. Pomalo ironično priča o pozitivnome stavu može imati i nepovoljan učinak jer ako nema poboljšanja stanja pacijent može misliti da je to zbog njegovog negativnog stava te će pogoršati duševno stanje pacijenta zbog stresa što može dodatno negativan učinak imati na progresiju oboljenja (10).

Stres može uzrokovati depresiju i anksioznost. Kronični stres remećenjem duševnog stanja osobe može definitivno utjecati na razvitak daljnje psihopatologije.

Nepravilnosti u imunološkom sustavu uslijed stresa mogu uzrokovati veću podložnost infekcijama ili čak autoimunu reakciju tijela na samog sebe (10).

### 5.3. Terapija psihosomatskih bolesti

Svaka od bolesti koje sam spomenuo ima barem neku organsku ili fizičku podlogu. Na genetičke faktore rizika razvoja ne možemo utjecati, na okolišne ovisno o čemu se radi točno. Različiti lijekovi se primjenjuju za različita stanja ali moj rad se konkretno bavi utjecajem stresa. Cilj je smanjiti što je više moguće faktore rizika pa tako i stres.

Stresom uzrokovana anksioznost ili depresija se može pokušati liječiti lijekovima poput anksiolitika i antidepresiva ukoliko liječnik odluči da je to potrebno. Ako želimo srezati učinak stresa u početku imamo dvije opcije. Ili ćemo ukloniti stresor, izvor stresa, ili ćemo pokušati promijeniti doživljaj stresa. Stresor često nije moguće ukloniti, dakle moramo promijeniti doživljaj stresa. Tu sad dolazi kognitivno-bihevioralna terapija (KBT) i mnoge druge vrste terapije ali KBT bi bila jedna od najprimjenjivanijih (20).

Principi KBT-a navode da promjena u negativnom razmišljanju dovodi do promjene u ponašanju. Mogli bi se reći da se zapravo pokušava pacijentu ukazati na štetnost samog odnosa prema vlastitom negativnom razmišljanju. Cilj je zamijeniti nezrele, primitivne, narcističke ili neurotske mehanizme psihičke obrane zdravim, zrelim mehanizmima obrane. Promjena razmišljanja omogućava lakšu promjenu ponašanje štetnog ponašanja u neki konstruktivan oblike ponašanja. Dokazala se uspješnost u tretiranju raznih stanja poput anksioznih poremećaja, depresije, kronične križobolje, psihoze, poremećaja ličnosti, ovisnosti o drogama, alkoholu i kocki te moga druga stanja (20).

Postoje razni resursi na koje se možemo osloniti ili izgraditi da bi ojačali karakter pojedinca i time umanjili stres pojedinca. Postoji 6 kategorija resursa na raspolaganju koje imaju učinak na toleranciju stresa (21).

Prva kategorija je osobnost. Empatija je koristan alat za razumijevanje drugih i njihovih postupaka što nam omogućava pomirenje sa određenim neugodnim situacijama. Pozitivno razmišljanje također olakšava stresne situacije (21).

Druga kategorija je povezana s egom. Samopoštovanje, samouvjerenost i samokontrola nam daju vjeru u samog sebe i ponos na svoje postupke (21).

Treća kategorija je društvena povezanost. Prijatelji, obitelj i profesionalci mogu biti ti koji nam daju neki oblik podrške i odgovornosti koja nam je potrebna (21).

Četvrta kategorija su kulturološki pogledi na svijet. Vjera ili moralna uvjerenja mogu biti osnova pozitivnog razmišljanja i fokusa (21).

Peta kategorija je ponašanje. Socijalne vještine i nošenje s emocijama što nam olakšava odnos sa drugima i samim sobom (21).

Šesta i zadnja kategorija spada pod ostale resurse poput socioekonomskog status i općeg stanja zdravlja. Ovi resursi mogu puno pomoći u rješavanju ili bar ne otežavaju razne stresne životne situacije (21).

Dostupnost resursa je nejednaka ali cilj je razviti ili stvoriti resurse ukoliko ih nema sa svrhom olakšavanja borbe sa stresom na ne štetan način (21).

Naravno, priča o povezanosti stresa i bolesti ima i svoje kritike. Selye je bio djelomično financiran od velikih proizvođača duhanskih proizvoda. Neki smatraju da je cilj bio time staviti veći naglasak na utjecaj stresa u razvitku malignih i drugih oboljenja umjesto na cigarete (17).

KBT i druge vrste sličnih oblika terapije također imaju svoje kritičare. Filozofska kritika tvrdi da KBT isključuje slobodnu volju jer navodi da možemo smanjiti stres neovisno o vanjskim faktorima (22). Sociopolitička kritika vidi KTB i slične vrste terapija kao ništa više nego produžetak neoliberalizma. Fokus terapije na efikasnost, otpor na stres i potreba za što većom efikasnošću pojedinca usprkos realnim razlozima za nezadovoljstvo je glavni razlog kritike (23).

## 5. Rasprava

„Zašto zebre nemaju čireve“ je naslov knjige američkog biologa i autora imena Robert M. Sapolsky. Naslov dolazi od teze da je stres za veliku većinu životinja gotovo isključivo akutne naravi, dok je u ljudi vrlo često kroničan uzrokovan poslom, brakom, drugim životnim situacijama i obvezama. Životinje su daleko manje podložne psihosomatskim stanjima poput čira na želucu i povišenog tlaka. Ipak, kronični stres je prisutan u nekih socijalnih primata, osobito u jedinki na dnu društvene hijerarhije. Isti mehanizmi stresa koji su korisni životinjama u stresnim situacijama na ljude ukoliko su prejaki i predugi imaju potencijalno izrazito štetan učinak. Knjiga objašnjava također kako kronični stres siromaštva i povijest zlostavljanja u djetinjstvu ostavlja veliki trag na razvoj kroničnog stresa koji ima nepovoljan učinak na zdravlje. Ta dva stresora su vanjski stresori koje nažalost skoro opće nije moguće promijeniti. Friedrich Nietzsche, poznati njemački filozof u svome djelu „Tako je pričao Zaratusta“ govori o „posljednjem čovjeku“ kao antitezi bića što on naziva „nadčovjek, biću koje želi više i koje čini više, stanje kojemu bi ljudska rasa trebala težiti. Zapadno društvo po njemu stvara slabe ljude, bez želja, koji samo traže udobnost i sigurnost. Zaratusta, glavni lik djela kroz kojeg Nietzsche opisuje svoje razmišljanje, pokušava na sve načine ljude nagovoriti da izaberu put „nadčovjeka“ ali biva izrazito razočaran jer svi odabiru biti „posljednji čovjek“ (24).

Moderne metode kontrole stresa se svode na lijekove i promjene reakcije na stres. To ima pozitivan učinak za dobar dio ljudi, pogotovo za one koji imaju stabilnu životnu situaciju. Ali što je sa velikim brojem ljudi koji objektivno imaju veliki razlog nezadovoljstva a ne mogu ga ignorirati? Moderno društvo nosi moderne probleme i medicina pokušava dati moderno rješenje, ali postavlja se pitanje rješava li se zaista izvor većine problema?

Stres je prisutan jer su ljudi ne samo nezadovoljni nego i neispunjeni. Stres ima svoju vrijednost kao riječ i izraz u medicinskom ili nekom drugom stručnom žargonu ali je danas postao dio pop psihologije, eufemizam za „nesretan sam i drugi me nerviraju“.

Trebamo svi kolektivno stvoriti društvo koje je vrijedno sudjelovanja, pravedno, gdje se ljudi imaju mogućnosti ostvariti ali i biti nesretni bez da je to veliki problem jer ne mogu konstantno biti kotačić velikog aparata što nazivamo ljudskom civilizacijom. To zahtjeva ogromne promjene u svijesti što ne mislim da je opće moguće za modernog inertnog čovjeka koji razmišlja samo o sebi i svome statusu. Do tad lijekovi, psihoterapija, manje soliti hranu, čaša vina prigodno i trčanje na traci da bi bili fit.



## 6. Zaključak

Psihosomatske bolesti i stres bi trebala biti jako bitna ne samo medicinska nego i sociopolitička tema. Skoro sve bolesti imaju psihosomatski faktor i ukoliko zaista želimo zaista pomoći ljudima u cjelini moramo dobro promisliti o pojavi kroničnog stresa u ogromnog broja ljudi.

Stres je potreban za rast i razvitak ali kada izgubi kontrolu ima potencijal za ogromnu štetu. Ljudi imaju različite karaktere, i istina, pogled na problem može biti uzrok stresa koji daljnje negativno utječe na zdravlje pojedinca. U slučajevima kada je životni okoliš prihvatljiv ali stresni odgovor je neprilagođen situaciji, moderne metode liječenja imaju velike koristi. (2)

Genetsku podlogu ne možemo mijenjati i sustav vrijednosti društva koje nas tjera na postupke koje ne želimo uglavnom nismo sposobni promijeniti. Neki ljudi jednostavno nemaju sreće i život će im biti užas bez da su oni išta osobno krivi i to ostavlja ogroman trag na njihovo zdravlje.

Ljudi su osuđeni da rade glupe i dosadne poslove bez da ikad vide neko poboljšanje i prosperitet dok cijelo vrijeme vide kako drugi bolje žive te se stvara zavist i nezadovoljstvo. Najkonzistentniji uzroci stresa su svakodnevni problemi življenja sa drugim ljudima. Posao i brak, na to se svodi ljudski život danas. Osjećaj nepravde je jedan od glavnih razloga nezadovoljstva ljudi i moderna medicina donekle može smanjiti osjećaj nezadovoljstva ali ne može uvijek iskorijeniti izvor nezadovoljstva.

## 7. Sažetak

Stres je mehanizam tijela na stresore, unutarnje ili vanjske čimbenike koji remete homeostazu, fiziološki balans. Akutni stres može biti koristan jer je potreban za rast i razvoj. Stres se manifestira djelovanjem autonomnog simpatičkog sustava i osi hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda. Ti sustavi se aktiviraju u akutnome i kroničnom stres sa svrhom uklanjanja stresora. Problem se stvara kada se stresor ne ukloni i ostaje samo kronični stres koji radi probleme u raznim organskim sustavima i tako može stvoriti oštećenja. Psihički stres je također oblik stresa koji potiče sustavni stresni odgovor organizma.

Ako bolest ima barem djelomično psihičku podlogu možemo pričati o psihosomatskome aspektu bolesti koji je često uzrokovan stresom. Veliki broj bolesti ima psihičku osnovu jer duševno stanje može imati veliki utjecaj na razvoj, uspješnost terapije i izlječenje bolesti.

U terapiji koristimo resurse koji su nam dostupni. Ovisno o stanju i bolesti probati ćemo riješiti organski i/ili okolišni faktor. Stres nije jedini faktor u psihosomatskim bolestima ali je jedan od faktora na koji možemo utjecati. Svakodnevni problemi su najprisutniji izvor kroničnog psihičkog stresa. Brak, posao, osjećaj nepravde bi bili najznačajniji. Dosta ljudi ima probleme sa vlastitim pogledom na životne probleme i to im uzrokuje stres i loše životne navike što konačno dobrim dijelom dovodi do razvitka ili pogoršanja bolesti. Primjenom različitih oblika terapije poput kognitivno-bihevioralnog pristupa možemo pomoći ljudima da promjene svoj stav i ojačaju karakter te time smanje utjecaj stresora. Kritike na samu modernu problematizaciju i terapiju stresa postoje zbog etičkih i filozofskih implikacija.

Medicina nije čiji je problem sveprisutan stres. Druge struke poput filozofije i politike su već uključene ali sa upitnim motivima. Potreban je otvoren i iskren dijalog.

## 8. Summary

Stress is the body's mechanism action against stressors, internal or external factors that disrupt homeostasis, physiological balance. Acute stress can be beneficial for it is needed for growth and development. Stress is manifested by the action of the autonomic sympathetic system and the hypothalamic-pituitary-adrenal axis. These systems are activated in acute and chronic stress for the purpose of removing stressors. The problem is created when the stressor is not taken care of and only chronic stress remains which causes problems in various organ systems and thus can create damage. Psychological stress is also a form of stress that stimulates the body's systemic stress response.

If the disease has at least a partial underlying psychic underpinning we can talk about the psychosomatic aspect of the illness that is often caused by stress. Many diseases have a psychological basis because the mental state can have a great impact on the development, success of therapy and cure of the disease.

In therapy we use the resources available to us. Depending on the condition and disease, we will try to address the organic and / or environmental factor. Stress is not the only factor in psychosomatic illnesses but it is one of the factors we can influence. Everyday problems are the most present source of chronic psychological stress. Marriage, work, a sense of injustice would be most significant. A lot of people have problems with their own outlook on life problems and this causes them stress and bad life habits which ultimately largely leads to the development or worsening of the illness. By applying various forms of therapy such as the cognitive-behavioral approach, we can help people change their attitude and strengthen their character and thus reduce the impact of stressors. Criticisms of modern problematization and therapy of stress exist due to ethical and philosophical implications.

Medicine is not the only one whose problem is ubiquitous stress. Other professions such as philosophy and politics are already involved but with questionable motives. An open and honest dialogue is necessary.

## 9. Reference

1. Ulrich-Lai, Yvonne M.; Herman, James P. "Neural Regulation of Endocrine and Autonomic Stress Responses". *Nature Reviews Neuroscience*. 2017; 10(6): 397–409.
2. Sapolsky, Robert M. *Why Zebras Don't Get Ulcers*. 2. izd. 175 Fifth Ave, New York, N.Y.: St. Martins Press. 2004.
3. Greco, Monica. *Illness as a Work of Thought: Foucauldian Perspective on Psychosomatics*. Routledge. 1998.
4. Keil R.M.K. "Coping and Stress: A Conceptual Analysis". *Journal of Advanced Nursing*. 2004. 5 (6): 659–665.
5. Viner, Russell. "Putting Stress in Life: Hans Selye and the Making of Stress Theory". *Social Studies of Science*. 1999. 29 (3): 391–410.
6. Selye, Hans. *The stress of life*. Prerađeno izd. New York: McGraw-Hill. 1978.
7. McKlveen, Jessica M.; Myers, Brent; Herman, James P. "The Medial Prefrontal Cortex: Coordinator of Autonomic, Neuroendocrine, and Behavioral Responses to Stress". *Journal of Neuroendocrinology*. 2011. 27 (6): 446–456.
8. El-Sheikh, Mona; Erath, Stephen A. "Family conflict, autonomic nervous system functioning, and child adaptation: State of the science and future directions". *Development and Psychopathology*. 2017. 23 (2): 703–721.
9. Smith, Sean M.; Vale, Wylie W. "The role of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis in neuroendocrine responses to stress". *Dialogues in Clinical Neuroscience*. 2006. 8 (4): 383–395.
10. Segerstrom, Suzanne C.; Miller, Gregory E. "Psychological Stress and the Human Immune System: A Meta-Analytic Study of 30 Years of Inquiry". *Psychological Bulletin*. 2004. 130 (4): 601–630.

11. Selye, Hans. "The Stress Concept: Past, Present and Future". In Cooper, C. L. (ed.). *Stress Research Issues for the Eighties*. New York, NY: John Wiley & Sons. 1983.
12. Pastorino, E. & Doyle-Portillo. *What is Psychology?*. 2. izd. Belmont, CA: Thompson Higher Education. 2009.
13. van Kampen, H.S. "The principle of consistency and the cause and function of behaviour". *Behavioural Processes*. 2019. 159: 42–54.
14. Aldwin, Carolyn M; Jeong, Yu-Jin; Igarashi, Heidi; Choun, Soyoung; Spiro, Avron. "Do hassles mediate between life events and mortality in older men?". *Experimental Gerontology*. 2014. 59: 74–80.
15. Sarno, John. *The Divided Mind*. ReganBooks. 2006.
16. Dimsdale JE. Psychological stress and cardiovascular disease. *J Am Coll Cardiol*. 2008;51(13):1237-1246
17. Pelosi, Anthony J. "Personality and fatal diseases: Revisiting a scientific scandal". *Journal of Health Psychology*. 2019;24 (4): 421–439.
18. Fink, G. "Stress Controversies: Post-Traumatic Stress Disorder, Hippocampal Volume, Gastroduodenal Ulceration\*". *Journal of Neuroendocrinology*. 2010;23 (2): 107–117.
19. Melmed, Raphael N. *Mind, Body and Medicine: An Integrative Text*. Oxford University Press Inc, USA. 2001.
20. Hassett AL, Gevirtz RN. Nonpharmacologic treatment for fibromyalgia: patient education, cognitive-behavioral therapy, relaxation techniques, and complementary and alternative medicine. *Rheumatic Diseases Clinics of North America*. 2009;35 (2): 393–407.
21. Schetter, Christine Dunkel; Dolbier, Christyn. "Resilience in the Context of Chronic Stress and Health in Adults". *Social and Personality Psychology Compass*. 2011;5 (9): 634–52.

22. Slife BD, William RN. What's behind the research? Discovering hidden assumptions in the behavioral sciences. Thousand Oaks, CA: Sage. 1995.
23. Farhad Dalal, CBT: The Cognitive Behavioural Tsunami, Managerialism, Politics and the Corruptions of Science. Routledge, 2019.
24. Nietzsche, Friedrich. Thus Spoke Zarathustra, preveo na engleski jezik R. J. Hollingdale. Harmondsworth: Penguin Books. [1883–1885] 1961.

## 10. Životopis

Karlo Glavičić, rođen 28.12.1994.godine u Makarskoj. 2001.godine upisuje prvi razred osnovne škole fra Petra Perice u Makarskoj. 2009.godine završava osnovnu školu i upisuje srednju školu fra Andrije Kačića Miošića, smjer opća gimnazija. 2013.godine završava srednju školu i upisuje studij medicine u Rijeci.