



Originalni naučni članak

Analiza (mal)adaptivnih aspekata sadizma kroz njegovu ulogu u Sindromu životnog tempa

Svetlana Pavlović¹  , Janko Međedović¹ 

¹ *Institut za kriminološka i sociološka istraživanja, Beograd, Srbija*

SAŽETAK

Sadizam je deo Mračne tetrade i opisuje osobu koja ponižava druge, uživajući u nanošenju fizičkog, psihičkog i seksualnog bola. Uzimajući u obzir štetne društvene posledice sadizma, važno je razumeti njegove lične i bihevioralne korelate. U ovom radu smo ispitivali sadizam u kontekstu sindroma životnog tempa (SŽT), koji predstavlja povezanost između ponašanja, fiziologije i reproduktivnih ishoda u različitim okruženjima. Pretpostavljeno je da je sadizam deo brzog SŽT-a opisanog kroz veći reproduktivni uspeh, nižu starost prve reprodukcije, raniji početak seksualne aktivnosti, kratkoročno sparivanje, viši indeks telesne mase (BMI) i oštro okruženje u detinjstvu. Uzorak se sastojao od 475 učesnika, a podaci su prikupljeni preko onlajn upitnika. Mrežna analiza je pokazala da sadizam ima direktne niti sa četiri čvora, a sve asocijacije su u skladu sa hipotezom brzog SŽT-a: pozitivne veze sa ljubomorom i kratkotrajnim sparivanjem, a negativne sa stabilnošću sredine tokom detinjstva i uzrastom prve reprodukcije. Sadizam nije bio direktno povezan sa reproduktivnim uspehom; ipak njegove adaptivne prednosti se ogledaju u ranijem uzrastu dobijanja prvog deteta a maladaptivni ishodi se ispoljavaju kroz strategije kratkoročnog sparivanja preko kojih je indirektno povezan sa manjim brojem potomaka. Možemo zaključiti da se sadizam može razumeti kao bihevioralna karakteristika brzog SŽT-a koji pokazuje i adaptivne i maladaptivne potencijale što otvara prostor za dalja istraživanja mračnih karakteristika ličnosti u okviru ljudske bihevioralne ekologije.

Ključne reči: sadizam, Sindrom Životnog Tempa, adaptivna vrednost, sparivanje, Mrežna analiza

UDK: 159.9:176.4

DOI: 10.19090/pp.v17i2.2500

Primljeno: 08.10.2023.

Primljena korekcija: 09.12.2023.

Prihvaćeno za štampu: 11.12.2023.



Copyright © 2024 The Author(s).

This is an open access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution License](#), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

✉ Kontakt imejl adresa: pavlovic.sc@gmail.com

Uvod

Sadizam

Sadizam predstavlja jednu od crta iz *Mračne tetrade* ličnosti, pored psihopatije, narcizma i makijavelizma (Paulhus, 2014). U svakodnevnom životu opisuje se preko ličnosti koja ponižava druge, pokazujući postojan obrazac okrutnog ponašanja. To je osoba koja nanosi fizičku, psihičku i seksualnu bol ili patnju drugima da bi potvrdila moć ili dominaciju ili kako bi ostvarila uživanje u tome (Reidy et al., 2011). Prema novijim konceptualizacijama (za pregled: Bulut, 2017), patnja koja se nanosi drugima nije sredstvo za postizanje cilja, već cilj sam po sebi. Ispoljava se u različitim aspektima života: pokazana je veza sadizma i činjenja vršnjačkog nasilja (Greitemeyer, 2015), trolovanja i nasilja na internetu, uvredljivog i nasilnog ponašanja prema drugima uopšte (Bulut, 2017).

Kada se razmatra pitanje adaptivnosti sadizma, nalazi u literaturi nisu jednoznačni. Procene svakodnevnog sadizma ne pokazuju nikakve veze sa nekim opštim merama prilagođenosti, kao što su samopoštovanje, neuroticizam ili samopovređivanje (Paulhus & Dutton, 2016). Ipak, iz evolucione perspektive razmatra se pitanje (ne)adaptivnosti sadizma zbog nalaza koji ukazuju na prisustvo psihopatologije. Uopšteno, poznat je povećan rizik za pojavu drugih poremećaja mentalnog zdravlja kod osoba koje imaju visoke skorove sadizma (Myers et al., 2006), kao i da se sadističko ponašanje često ispoljava ukoliko je sadizam udružen sa nekim drugim deficitom u ličnosti, kao što je impulsivnost ili sklonost ka ljutnji (Paulhus & Dutton, 2016). Štaviše, sadizam je u pozitivnoj vezi sa šizotipijom merenom preko SPQ-BR upitnika koji dobro obuhvata aspekte mentalnog zdravlja, poput perceptivnih distorzija, čudnog govora, socijalne izolacije, magijskog mišljenja (Paulhus et al., 2021).

Kod muškaraca, sadizam direktno predviđa seksualnu agresiju (Russell & King, 2016), dok je kod žena veza agresivnosti i sadizma posredovana seksualnim stavovima (Russell et al., 2017). Visoki skorovi na sadizmu uspešno predviđaju zlostavljanje životinja, podmetanje požara, vandalizam i nasilje nad partnerom (Paulhus et al., 2011). Meta studija (Thomas & Egan, 2022) pronašla je umerene

veza između supkliničkog sadizma i agresivnog ponašanja, verbalnog, fizičkog, seksualne agresije i nasilja.

S obzirom na brojne negativne ishode koje sadizam ima po svoju okolinu, njegov udeo u činjenju kriminalnih dela i opšte psihopatološke tendencije koje ispoljavaju osobe sa visokim sadizmom, istraživačima je važno da razumeju asocijacije koje sadizam ima sa drugim varijablama ličnosti, kao i bihevioralnim korelatima. Autori naglašavaju da se njegova neprilagođenost i psihopatologija mogu ogledati posebno u bliskim odnosima sa drugima (npr. porodica, kolege) zbog toga što priroda takvih odnosa ostavlja više prilika da osoba ispolji nekakve mračne sklonosti (Paulhus & Dutton, 2016).

Teorija Životne Istorije

Iz evolucione perspektive postavlja se pitanje održavanja genetičke i fenotipske varijanse sadizma u populaciji. Osnovna premisa odnosi se na to da strategije koje koriste individue sa sadističkim tendencijama potencijalno donose određene reproduktivne prednosti preko moći koju ispoljavaju i koja im omogućava više seksualnih prilika (Dutton, 2007). Suočeni sa različitim kompromisima (eng. *trade off*) u sredini (npr. kvantitet nasuprot kvalitet - imati više dece ili više ulagati u manji broj potomaka) jedinke moraju da razvijaju određene strategije kako bi optimizovale svoju adaptivnu vrednost (koja se najčešće meri preko reproduktivnog uspeha). Teorija životne istorije objašnjava dinamiku i ishode različitih strategija životne istorije. Individua može resurse usmeriti ka ostvarivanju ranije reprodukcije i to će povećati njen aktivni reproduktivni period i rezultovati većim brojem dece (Liu & Lummaa, 2011). Ali, ranija reprodukcija može oboriti dugovočenost, pogotovo kod žena. Ovakve nesvesne odluke koje se donose na nivou pojedinca nazivaju se *strategije životne istorije* (Giudice et al., 2015). Dinamika životne istorije može se predstaviti na kontinuumu između dva ekstrema: brze i spore. Spora životna istorija odnosi se na postizanje dužeg životnog veka, kasniji ulazak u pubertet, odlaganje reprodukcije, veće kontrole nad seksualnim odnosima, sporiju stopu rasta i veće roditeljsko ulaganje. Nasuprot sporoj, brza životna istorija podrazumeva kraći život, raniju biološka zrelost, raniju reprodukciju, manje

kontrolisano seksualno ponašanje, brži stepen rasta, kao i veći broj potomaka, a niže roditeljsko ulaganje (Réale et al., 2010a; Bielby et al., 2007), kao i povišen indeks telesne mase (eng. *body mass index* - BMI) (Međedović, 2022a).

U teškim i nepredvidivim životnim sredinama, kako bi povećale svoju adaptivnu vrednost, jedinke ubrzavaju svoje životne istorije i to predstavlja njihov adaptivni odgovor na sredinu (Hampson et al., 2016; Bielby, 2007; Pianka, 1970). Ovakva strategija javlja se jer oštro okruženje signalizira da će očekivani životni vek biti kraći, pa je zbog toga važno što ranije postići reprodukciju (Hampson et al., 2016). U istraživanjima se mogu meriti različiti aspekti sredine, kao što su oštrina i stabilnost, i oni se najčešće mapiraju preko porodičnih prilika tokom odrastanja: funkcionalnosti porodice, međusobnih odnosa i uopšteno koliko je okruženje bilo stabilno (Međedović, 2020).

SŽT (Sindrom Životnog Tempa; eng. Pace of Life Syndrome-PoLS)

Hipoteza o sindromu životnog tempa (SŽT-u) je nova istraživačka linija, bazirana na strategijama životne istorije, ali je proširena uključivanjem fizioloških i bihejvioralnih osobina. Pretpostavlja se da fiziološki i bihejvioralni procesi posreduju u evolucionim kompromisima, te se stvaraju dosledne veze između indikatora životne istorije, fizioloških i bihejvioralnih karakteristika, a što se ogleda kroz postojanje SŽT-a (Réale et al., 2010b). Kao i strategije životne istorije, SŽT se može postaviti na kontinuumu između „brzog“ i „sporog“. Zajedno sa indikatorima brze životne istorije u brzom SŽT-u učestvuju i agresivnost, smelost, aktivitet, impulsivnost (bihejvioralne karakteristike), kao i brži metabolizam i slabiji imunski odgovor i reaktivnost HPA (hipotalamo-hipofizne-adrenalne) ose (fiziološki pokazatelji) (Réale et al., 2010b). Iako studije SŽT-a uglavnom ne uključuju direktno karakteristike životne sredine u ispitivanju sindroma, oni mogu biti presudni u generisanju određenog SŽT-a (Niemelä et al., 2013).

Postoji dosta istraživanja na životinjama (za pregled: Reale et al., 2010a) koja su potvrdila da različite osobine ličnosti pokazuju i različit životni tempo. Samo jedno, koje smo uspeli da pronađemo, sprovedeno je na ljudima (Lehmann et al., 2018), a koje obuhvata sve aspekte SŽT-a. Njihovi nalazi na adolescentima

su pokazali da oni koji ranije sazrevaju (mereno preko prve menarhe kod devojčica, odnosno mutacijom glasa kod dečaka) imaju izraženija rizična ponašanja (npr. upotreba alkohola) i povišen krvni pritisak. Ovi rezultati potvrđuju generalnu povezanost između karakteristika životne istorije, fizioloških parametara i bihejvioralnih osobina kod ljudi. U nedostatku studija koje su ispitivale karakteristike ličnosti u okviru SŽT-a, oslonićemo se na one koji su se bavili životnom istorijom. Veliki broj istraživanja pokazuje da su mračne crte ličnosti nasledne i povezane sa parametrima brze životne istorije, i one imaju uticaj na kapacitet individue da rešava probleme koji se odnose na postizanje njene uspešne adaptivnosti u određenoj ekološkoj sredini (za pregled: Figueredo et al., 2005). Pretpostavljeni mehanizam kojim se ostvaruje brži životni tempo kod crta Mračne trijade ogleda se kroz smanjenje samokontrolu, sebičnost, kratkoročne dispozicije za sparivanje (Jonason et al., 2010), trenutno zadovoljstvo, odnosno nemogućnosti odlaganja nagrada i drugih gratifikacija (Figueredo et al., 2005).

Cilj istraživanja

Istraživanja koja ispituju sadizam i njegov značaj u evolucionom kontekstu su retka, te postoji svega jedan rad koji se bavi ispitivanjem povezanosti crta ličnosti kod ljudi i dinamikom životnog tempa (Lehmann et al., 2018). Dodatno, malo je poznato kakve reproduktivne korelate ima sadizam, te kakva je njegova adaptivna vrednost.

Prvi i glavni cilj ove studije je da analizira poziciju sadizma i njegov adaptivni potencijal u kontekstu drugih varijabli koje učestvuju u objašnjenju sindroma životnog tempa.

H1a: Na osnovu nalaza prethodnih istraživanja može se pretpostaviti da je sadizam povezan sa brzim SŽT-om. Najpre zbog toga što predstavlja deo mračnih crta ličnosti za koje je pokazano da su povezane sa strategijama brže životne istorije (Jonason et al., 2010), njegove veze sa agresivnošću koja takođe podstiče ovu strategiju (Lu & Chang, 2019), kao i zbog spremnosti osoba sa izraženijim sadizmom da se upuštaju u situacije koje zahtevaju preuzimanje rizika (Visser & Cambell, 2018).

Preciznije, u skladu sa hipotezom brzog SŽT-a, može se očekivati pozitivna korelacija sadizma i broja dece, željenog broja dece, broja partnera, BMI-a, a negativna sa uzrastom prvog seksualnog odnosa, trajanjem najduže veze, i uzrastom prve reprodukcije. Dodatno kada je u pitanju BMI, u više studija pokazana je veza BMI i agresije (Tso et al., 2018). Tu vezu ekstenzijom možemo proširiti i na sadizam s obzirom na to da je agresivnost njegov sržni deo, te očekujemo pozitivne veze između BMI i sadizma.

H1b: Detaljnije, nas zanima da ispitamo i druge varijable koje su od značaja za sparivanje, te kasnije ostvarivanje reproduktivnih ishoda. S tim ciljem analiziraćemo, ne samo direktno, kratkoročno (preko broja partnera) i dugoročno (preko trajanja najduže veze) sparivanje već i veze između sadizma i dve dodatne varijable, do sada u ovom kontekstu neistraživane, koje mogu da pomognu u opisu dinamike sparivanja: sopstvenu partnersku vrednost i ljubomoru prema partneru. Na osnovu istraživanja koje je pokazalo da su ljudi sa visoko izraženim osobinama Mračne tetrade ljubomorniji, posebno ako vrednost svog partnera procenjuju visoko (Burtăverde et al., 2021), očekujemo pozitivne asocijacije između sadizma i ljubomore. Takođe, mi merimo partnersku vrednost ali kao meru samoprocene i očekujemo da će ona biti u pozivnoj vezi sa sadizmom.

H1c: Postavljena hipoteza o brzom SŽT-u implicitno pretpostavlja da sadizam može biti adaptivan. Međutim, povezanost između sadizma i psihopatologije sugeriše da bi on mogao da obara reproduktivne ishode, s obzirom na to da je poznato da prisustvo psihopatologije snižava adaptivnu vrednost individua (Keller & Miller, 2006). Kako se naše istraživanje bavi obrascima sparivanja, a literatura ističe da se sadistička ponašanja koja imaju psihopatološku prirodu posebno ispoljavaju u bliskim odnosima (Paulhus & Dutton, 2016), pretpostavljamo da sadizam može biti i maladaptivan. Upravo ove sučeljene pretpostavke su jedna od motivacija za istraživanje, a to je ispitati pod kakvim obrascima selekcije bi mogao da bude sadizam.

Drugi cilj istraživanja bio je ispitivanje tri indikatora porodičnih prilika tokom odrastanja, s obzirom da Teorija životne istorije često stavlja akcenat na kvalitet okruženja u detinjstvu kao okidač životnih istorija (Giudice et al., 2015)

H2: Na osnovu radova koji govore o povezanosti oštrog okruženja u detinjstvu i brze životne istorije (Hampson et al., 2016) kao i prethodnih radova koji govore da su barem neke od mračnih crta pozitivno asocirane sa nepovoljnom sredinom tokom odrastanja (Međedović, 2018) očekujemo da sadizam bude povezan sa oštrim okruženjem u detinjstvu.

Metod

Uzorak

U istraživanju je učestvovalo 475 ispitanika, 53% ženskog pola. Prosečna starost ispitanika bila je 30 godina ($SD=8.041$). Ispitanici su popunjavali upitnik u online formi, preko google forms platforme. Uzorak je prikupljen tehnikom „snežne grudve“ distribuiranjem putem društvenih mreža, mejlova i sl. Najveći udeo ispitanika imao je završen fakultet (59.7%). Ostatak su činili ispitanici koji imaju upisan fakultet (28.8%) ili završenu srednju školu (11.4%). Na prvoj strani upitnika ispitanici su popunjavali informisani pristanak za učešće, a učešće je bilo anonimno. Istraživanje je bilo odobreno od strane Etičkog komiteta Fakulteta za medije i komunikacije u Beogradu.

Instrumenti

Sadizam

Za merenje sadizma korišćena je supskala VAST skale (Varieties of Sadistic Tendencies inventory - VAST; Paulhus & Jones, 2015) koja meri direktni sadizam i adaptirana je na srpski jezik (Međedović & Petrović, 2015) (npr. „Uživam da povređujem ljude“). Skala ima 5 ajtema, a ispitanici procenjuju svoje odgovore na Likertovoj skali od 1 do 5. Pouzdanost skale je bila zadovoljavajuća $\alpha=.72$.

Reprodukcija

Reprodukcija je merena preko nekoliko indikatora: Broja dece, Željenog broja dece i Uzrasta prve reprodukcije. Svaka od ovih varijabli merena je direktnim pitanjima o tome koliko dece ispitanici imaju, koliko bi želeli da imaju, odnosno sa koliko godina su dobili prvo dete.

Sparivanje

Sparivanje je mereno preko nekoliko varijabli: Najduže partnerske veze izražene u mesecima (direktna mera tzv. dugoročnog sparivanja), Broja partnera (direktna mera tzv. kratkoročnog sparivanja) i Uzrasta prvog seksualnog odnosa. Pored toga, ispitivane su još dve varijable koje pružaju dodatne informacije o obrascima sparivanja - Partnerska vrednost i Ljubomora. Partnerska vrednost predstavlja samoprocenu sebe kao partnera koji je poželjan za vezu. Poželjnost ispitanici procenjuju preko jednog ajtema formulisanog kao pitanje o tome koliko sveukupno sebe smatraju zanimljivom osobom, atraktivnog fizičkog izgleda, pogodnih godina, dobrog smisla za humor, finansijskog i profesionalnog statusa, inteligencije, zdravlja i drugih karakteristika (Brase & Guy, 2004). Procena sopstvene poželjnosti je iskazivana na sedmostepenoj Likertovoj skali, pri čemu 7 znači najvišu poželjnost. Sklonost ljubomori je merena pomoću dva ajtema prilagođena iz originalnog istraživanja koji mere seksualnu i emotivnu ljubomoru (Buss et al., 1992), a korišćena i na domaćem uzorku (Vujović & Međedović, 2023). S obzirom na visoku korelaciju između ove dve stavke $r = .61$, oni su spojeni u jednu meru. Ajtemi su bili sledeći: „*Molimo Vas da zamislite sledeću situaciju: Partner/ka s kojim/kojom ste u ozbiljnoj vezi emotivno se vezao/la za drugu osobu, no sigurni ste da nisu imali seksualne odnose. Koliki stepen ljubomore bi u Vama izazvala ta situacija?*“ i „*Molimo Vas da zamislite sledeću situaciju: Partner/ka s kojim/kojom ste u ozbiljnoj vezi imao/la je seksualne odnose s drugom osobom, no sigurni ste da oni nisu ostvarili duboku emotivnu vezu. Koliki stepen ljubomore bi u Vama izazvala ta situacija?*“. Ispitanici su odgovore davali na petostepenoj skali Likertovog tipa od 1 - „uopšte ne bih bio/la uznemiren/la“ do 7- „bio/la bih veoma uznemiren/a“. Analiziran je jedinstven skor dobijen uprosečavanjem odgovora na ova dva ajtema.

BMI - indeks telesne mase (eng. body mass index)

BMI je izračunat prema standardnoj formuli: težina u kilogramima podeljena kvadriranom visinom izraženom u metrima (World Health Organization, WHO, 2012). Ispitanici su sami izveštavali o svojim merama visine i težine.

Sredina tokom odrastanja

Ova varijabla operacionalizovana je preko tri indikatora koja opisuju porodične prilike tokom odrastanja: procene *finansijske situacije* (dobra - loša), *međusobnim odnosima u porodici* (dobri - loši) i *stabilnosti okruženja* (stabilno - nestabilno) (Međedović, 2020). Ispitanici su svoje odgovore davali na desetostepenoj skali Likertovog tipa, gde na sve tri varijable viši skorovi opisuju povoljnije porodično okruženje u detinjstvu.

Plan obrade podataka

Najpre, predstavimo deskriptivnu statistiku i analizu bivarijantnih povezanosti između svih merenih varijabli.

Nakon toga, da bismo ispitali poziciju sadizma u kontekstu ostalih varijabli koristili smo mrežnu analizu. Ova analiza posebno je pogodna za analizu životnog tempa: konceptualno, zbog toga što nudi razumevanje dinamike životne istorije na populacionom nivou i statističkih prednosti koje ovaj pristup ima u odnosu na ostale metode multivarijantne analize (Međedović, 2021). Prednost mrežne analize je u tome što ispituje asocijacije između svih posmatranih varijabli u multivarijacionom prostoru, i sa penalizacijom koja omogućuje parsimoničnost, kao i smanjenje greške tipa 1, za razliku od, na primer, faktorske analize gde se ne dobijaju odnosi između svake varijable posebno već redukcija tih odnosa na glavne izvore varijanse. Statistički gledano, mrežna analiza ispituje varijable kao čvorove u mreži - asocijacije između njih predstavljene su kao niti, dok debljina svake niti odražava jačinu te veze. Mreža je grafički predstavljena na način tako da udaljenost između čvorova reprezentuje asocijacije među njima (Borgatti, 2005; Costantini et al., 2015).

Mrežna analiza sprovedena je u statističkom programu JASP (JASP Team, 2023). Procenili smo mrežu asocijacija između indikatora SŽT-a, sadizma, mera sparivanja i porodičnih okolnosti koristeći parcijalne korelacije kako bismo analizirali veze između čvorova. U našoj mreži kontrolisane su varijable pola, uzrasta i obrazovanja. Kao metod penalizacije (eliminisanja niti sa visokom verovatnoćom reprezentovanja slučajnih asocijacija) primenjen je EBICglasso

(graphical lasso based on extended BIC criterium): na ovaj način smanjena je verovatnoća greške tipa 1, odnosno dobijena je parsimonična mreža odnosa između varijabli.

Ova statistička metoda, takođe, pruža mogućnost procene metrike centralnosti za svaki čvor, odnosno koliko je relativni položaj svakog čvora važan u mreži ostalih parametara životnog tempa, o čemu nam govore indeksi centralnosti. Računali smo 4 mere centralnosti: 1) bliskost (eng. *closeness*) je procena pozicije targetiranog čvora u mreži bazirana na direktnim i indirektnim konekcijama koje ima sa drugim čvorovima; 2) međusobnost (eng. *betweenness*) je pozicija taregetiranog čvora u najkraćim putanjama između drugih čvorova u mreži (važnost tog čvora kao spone između drugih čvorova); 3) centralnost stepena (eng. *degree*) pokazuje koliko veza ostvaruje svaki od čvorova u mreži; 4) očekivani uticaj (eng. *expected influence*) je zbir veza čvorova u mreži i predstavlja relativni značaj koji čvor ima u mreži (Landherr et al., 2010).

Rezultati

Deskriptivna statistika i matrica korelacija

U Tabeli 1 je predstavljena deskriptivna statistika merenih varijabli i njihove interkorelacije. Kako bi se utvrdila povezanost između sadizma, nepovoljne životne sredine, indikatora SŽT-a urađene su korelacione analize i izračunati su Pirsonovi koeficijenti linearne korelacije. Sve analize urađene su na normalizovanim merama, u programu SPSS (SPSS v. 26, Arbuckle, 2013).

Iz tabele možemo videti da je fertilitet tj. broj dece, kao jedan od ključnih indikatora adaptivne vrednosti, u pozitivnoj vezi sa brojem partnera i trajanjem najduže veze, BMIjem, i negativnoj sa uzrastom prve reprodukcije. Uzrast prve reprodukcije, kao drugih indikator adaptivne vrednosti ostvaruje pozitivne korelacije sa brojem partnera i stabilnošću sredine tokom odrastanja, a negativne sa željenim brojem dece.

Sadizam je pozitivno povezan sa željenim brojem dece, brojem partnera, BMI-jem (normalan BMI prema Svetskoj zdravstvenoj organizaciji kreće se u rasponu od 18.5 do 24.9 [WHO, 2012], tako da se BMI na našem uzorku kreće u

okviru normalnog opsega) i ljubomorom, a negativno uzrastom stupanja u prvi seksualni odnos. Dve od tri mere porodičnih okolnosti iz detinjstva ostvaruju negativnu povezanost sa sadizmom.

Tabela 1

Deskriptivna statistika i korelacije između ispitivanih varijabli

	<i>M (SD)</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. Broj dece	3.01 (1.41)	1.96	2.38	1												
2. Uzrast prve rep.	30.36 (4.19)	.53	2.44	-.21**	1											
3. Željeni broj dece	2.58 (.90)	.88	1.75	.05	-.15**	1										
4. Broj partnera	.01 (.97)	.12	-.21	.13**	.19**	.11*	1									
5. Najduža veza	.00 (.99)	.01	-.10	.43**	-.04	.02	.04	1								
6. Prvi seks. odnos	18.68 (9.15)	.03	-.04	.02	.08	.03	-.37**	-.12*	1							
7. BMI	23.67 (3.85)	1.05	1.57	.17**	.05	.08	.16**	.04	-.11*	1						
8. Ljubomora	3.01 (1.41)	.68	-.09	.02	-.03	-.07	.00	-.06	-.03	-.02	1					
9. Partner. vrednost	5.20 (1.04)	-.72	1.39	.00	-.02	-.00	.09	.09	-.07	-.20**	.07	1				
10. Sadizam	1.81 (.64)	1.18	2.09	.01	-.05	.12*	.28**	-.12*	-.17**	.14**	.12*	.01	1			
11. Stabilnost	6.80 (2.65)	-.63	-.74	.02	.10*	.01	-.14**	-.02	.10*	-.05	-.05	.06	-.14**	1		
12. Odnosi	6.73 (2.40)	-.57	-.62	.07	.06	.06	-.13**	.00	.06	-.00	-.05	.12**	-.16**	.57**	1	
13. Finansije	5.60 (1.94)	-.06	-.59	-.07	-.05	-.05	-.03	-.04	-.08	-.16**	-.01	.18**	.02	.26**	.32**	1

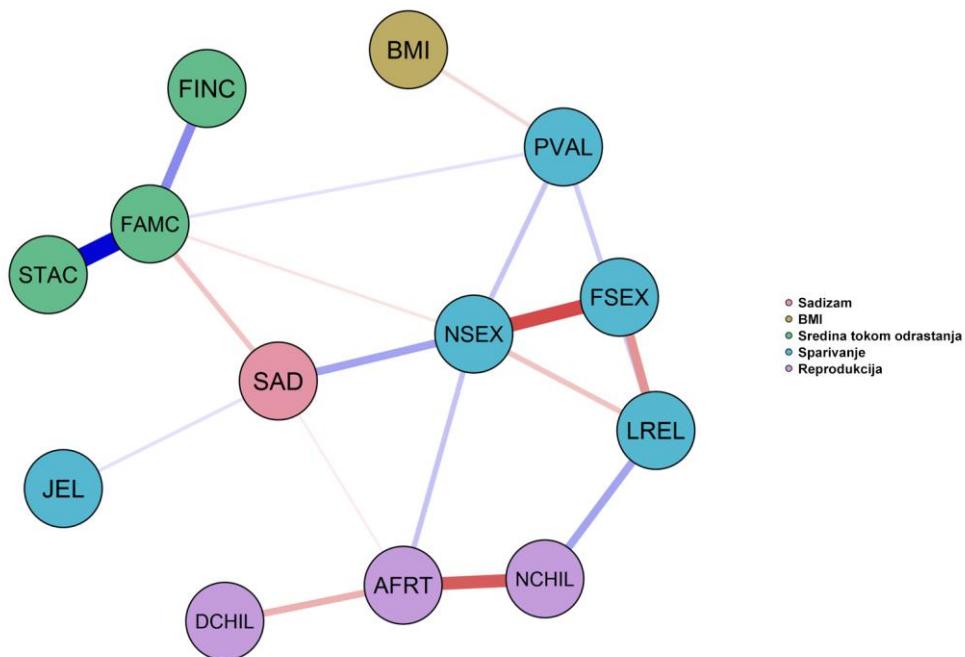
Napomena. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Pozicija sadizma u mreži indikatora životne istorije

Kako bismo posmatrali SŽT kao dinamičan sistem napravili smo mrežnu analizu. Ispitivane varijable predstavili smo kao čvorove u mreži i veze među njima kao niti. Varijable su grupisane u pet kategorija po bojama: centralno mesto, roze bojom predstavljen je sadizam; ljubičastom su označene mere reprodukcije; plavom indikatori sparivanja; zelenom tri mere porodičnih okolnosti iz detinjstva i BMI obojen je u žuto. Jačina veza između čvorova predstavljena je debljinom linija - jače veze imaju deblje linije. Plavo-ljubičaste linije označavaju pozitivnu vezu između dva čvora, a crvene negativnu.

Sadizam ostvaruje četiri direktne veze sa drugim čvorovima u mreži: pozitivne niti ima sa brojem partnera i ljubomorom, a negativne sa uzrastom prve reprodukcije i međusobnim odnosima u porodici. Posredne veze ostvaruje sa reproduktivnim uspehom (pozitivnu, preko uzrasta prve reprodukcije), kao i sa dužinom trajanja najduže veze, negativnu, preko broja seksualnih partnera (sadizam naravno ostvaruje i druge indirektno povezanosti u mreži, ali mi analiziramo one koje su u najvećoj meri povezane sa adaptivnom vrednošću, odnosno reprodukcijom). Reproductivni uspeh je povezan u najvećoj meri sa uzrastom prve reprodukcije (negativno) i dužinom najduže partnerske veze (pozitivno), dok je asocijacija sa željenim brojem dece samo indirektna preko nižeg uzrasta prve reprodukcije. Broj seksualnih partnera i najduža partnerska veza su takođe povezani pomoću niti sa negativnim koeficijentom. Mrežni model se može videti na Slici 1.

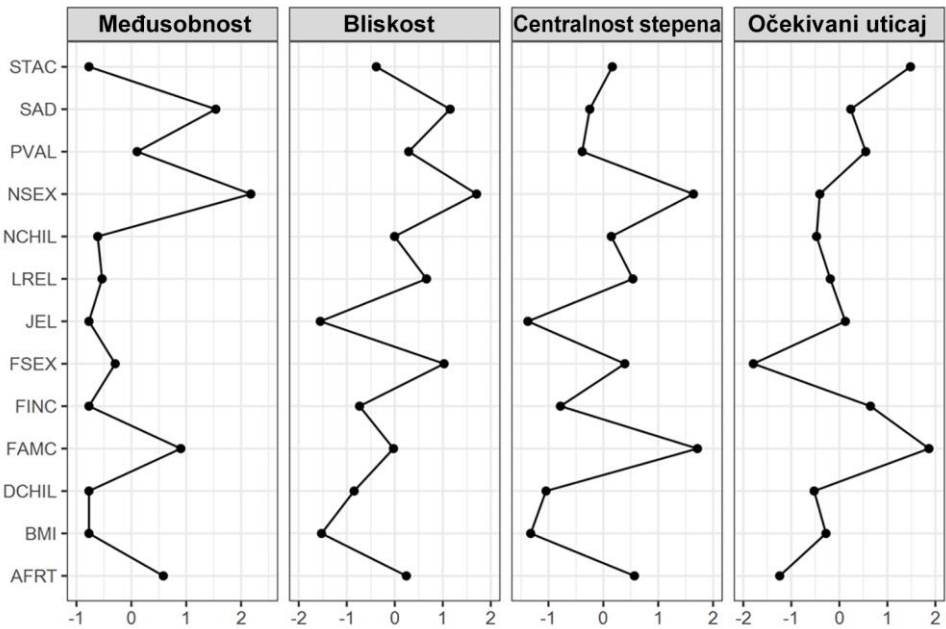
Izračunali smo četiri mere centralnosti kako bismo prikazali doprinos svakog čvora u mreži. To su mere bliskosti, međusobnosti, stepena centralnosti i očekivanog uticaja. Možemo videti da se mera sadizma pokazuje kao važan čvor u mreži s obzirom da ima visoku centralnost na merama međusobnosti i bliskosti, dok je na ostale dve umerena. Pored sadizma, broj partnera je čvor sa izraženom centralnošću, i to na svim merama, osim na očekivanom uticaju. Treći važan čvor je iz klastera porodične sredine, međusobni odnosi u porodici, gde su sve mere visoko izražene, osim međusobnosti koja ima umerenu centralnost (Slika 2).

Slika 1.*Mrežna analiza*

Legenda 1. BMI-indeks telesne mase; SAD-sadizam; NSEX-broj partnera; NCHIL-broj dece; AFRT-uzrast prve reprodukcije; DCHIL-željeni broj dece; FSEX-uzrast stupanja u prvi seksualni odnos; LREL-dužina najduže veze; JEL-ljubomora; PVAL-partnerska vrednost; STAC-stabilnost u detinjstvu; FAMC-međusobni odnosi u porodici; FINC-finansijska situacija

Slika 2

Mere centralnosti ispitivanih varijabli



Legenda 2. BMI-bodi mas indeks; SAD-sadizam; NSEX-broj partnera; NCHIL-broj dece; AFRT-uzrast prve reprodukcije; DCHIL-željeni broj dece; FSEX-uzrast stupanja u prvi seksualni odnos; LREL-dužina najduže veze; JEL-ljubomora; PVAL-partnerska vrednost; STAC-stabilnost u detinjstvu; FAMC-međusobni odnosi u porodici; FINC- finansijska situacija

Diskusija

Da bismo mogli da pratimo kako je neka karakteristika pozicionirana u evolucionom kontekstu, potrebno je da posmatramo adaptivnu vrednost te karakteristike. U ovom radu, nas zanima evolucioni status sadizma, odnosno njegova povezanost sa reproduktivnim ishodima. Na psihološke karakteristike i njihovu evoluciju, po pretpostavkama teorije životne istorije, snažno deluju sredinski faktori koji oblikuju evolucionne procese. Koncept SŽT-a (sindrom životnog tempa) daje nam važan okvir za razumevanje uloge karakteristika

životne istorije i drugih fizioloških i bihevioralnih indikatora u kontekstu odgovora jedinke na sredinske uslove u kojima se nalazi. Glavni cilj ovog rada bio je da razume sadizam u kontekstu njegove adaptivne vrednosti, te da ispita širi set osobina i ponašanja od značaja za razumevanje sadizma u dinamici životnog tempa. Analiza dobijenih nalaza biće grupisana u dva smera. Najpre, osvrnućemo se na asocijacije između samih indikatora SŽT-a, a nakon toga i na samo pitanje adaptivnosti sadizma. Interpretacija će biti skocentrisana, pre svega, na mrežu jer su u okviru ove analize kontrolisani pol, uzrast i obrazovanje. Takođe, u mreži je kontrolisana multikolinearnost, odnosno varijable se posmatraju u multivarijacionom prostoru, i postoji penalizacija za lažne povezanosti, što su sve njene prednosti zbog kojih će nalazi ove analize biti dominantno zastupljeni u ovom odeljku.

Postavljene hipoteze su najvećim delom potvrđene, neke od njih u korelacionoj, a neke u mrežnoj analizi. Naime, sadizam predstavlja deo brzog životnog tempa (H1a), pokazujući kratkoročne obrasce sparivanja i sklonost ljubomore prema partneru (H1b). Nalazi ne potvrđuju dosledno jednu od sučeljenih hipoteza o (mal)adaptivnosti sadizma (H1c), ali se su više u skladu sa onom koja pretpostavlja njegova maladaptivna svojstva. Napokon, sadizam kao deo brzog SŽT-a u pozitivnoj je vezi sa nepovoljnim okruženjem iz detinjstva (H2).

Životna istorija i životni tempo

Ukoliko se potomstvo ostvaruje ranije, veći je ukupan broj potomaka (Liu & Lumma, 2011) što je nalaz potvrđen i u našoj studiji. Sa druge strane, u mreži je detektovana pozitivna nit između broja partnera i uzrasta prve reprodukcije - kratkoročno sparivanje odlaže reprodukciju i na taj način može obarati adaptivnu vrednost, što pokazuju i prethodna istraživanja (Gutiérrez et al., 2022). Drugi indirektni negativni doprinos kratkoročnog sparivanja reprodukciji, koji se ogleda u mreži, je preko dugoročnog sparivanja - broj partnera u negativnoj je vezi sa trajanjem najduže veze, pa je indirektno ponovo povezan sa manjim brojem potomaka. Kratkoročno sparivanje nije direktno povezano sa fertilitetom (brojem dece) u mreži (iako postoji pozitivna korelacija nultog reda) za razliku

od dugoročnog koje je pozitivno asocirano sa brojem dece: objašnjenje leži u tome što osobe koje imaju duge veze žele da porodicu zasnuju ranije i imaju više dece (Međedović, 2021). Ovakvi nalazi, oslanjajući se i na prethodne, pokazuju nam da je dugoročno sparivanje indikator brzog životnog tempa (Međedović, 2022b).

Pronađena je negativna veza između uzrasta prve reprodukcije i željenog broja dece - oni koji žele da imaju više dece ranije dobijaju svoje prvo dete što je očekivan nalaz. Ovde je važno pomenuti da željeni i opservirani broj dece nemaju direktnu povezanost u mreži, što bi se očekivalo (Međedović, 2022b), već se ona ostvaruje preko uzrasta prve reprodukcije. Dakle, ključna funkcija reproduktivne motivacije u našem uzorku ogleda se u njenoj asociranosti sa ranijom reprodukcijom, a ne sa samim opserviranim brojem dece.

Zanimljiv nalaz odnosi se i na ulogu indeksa telesne mase (BMI) u reprodukciji. Naime, dobijena je pozitivna korelacija nultog reda između BMI i broja dece. Ona je u skladu sa prethodnim istraživanjima, a takođe nam govori i u prilog tome da je BMI deo brze životne istorije. Međutim u mreži on predstavlja periferni čvor koji je direktno povezan jedino sa nižom partnerskom vrednošću – parcijalizovanje pola, uzrasta i obrazovanja je uklonilo asocijacije BMIa i drugih indikatora životnog tempa uključujući i pozitivnu korelaciju između BMIja i sadizma.

Da li sadizam ima adaptivnu ili maladaptivnu ulogu?

Kada se posmatra uloga sadizma u mreži, uočava se da ostvaruje četiri direktne niti sa drugim čvorovima, od kojih su dve direktno povezane sa reproduktivnim ishodima. Prva se odnosi na negativnu vezu sadizma i uzrasta prve reprodukcije, a druga na pozitivnu između sadizma i broja partnera. To što sadizam ostvaruje potomstvo ranije potencijalno implicira njegove adaptivne benefite jer je uzrast prve reprodukcije dosledno negativno povezan sa fertilitetom, i na fenotipskom (Byars et al., 2010) i na genetičkom nivou (Milot et al., 2011). Dakle, ranije dobijanje prvog deteta pouzdano predviđa veći ukupni reproduktivni uspeh. Ova asocijacija bi delimično mogla da se objasni i preko reproduktivne motivacije: veća motivacija za roditeljstvom je povezana sa

ranijom prvom reprodukcijom (Miller et al., 2010a) i većim brojem potomaka (Miller et al., 2010b). U skladu sa ovim tumačenjem, pronađena je pozitivna korelacija nultog reda između sadizma i željenog broja dece, međutim, mrežna analiza je pokazala da sadizam ipak nije povezan sa željenim brojem potomaka kada se kontrolišu asocijacije između svih analiziranih varijabli.

Međutim kada se nalazi sumiraju oni upućuju da je sadizam pretežno maladaptivan u evolucionom smislu, iako se ponekad pretpostavlja da agresivnost, koja se nalazi u osnovi sadizma, može biti adaptivna. Dakle, sadizam bi mogao imati adaptivne prednosti preko ranije reprodukcije; ipak, mrežni model je pokazao i putanje preko kojih bi sadizam mogao da obara adaptivnu vrednost i to indirektno, preko obrazaca sparivanja. Naime, prethodne studije su pokazale da je kratkoročno sparivanje (odnosno broj seksualnih partnera) negativno, a dugoročno sparivanje (trajanje najduže partnerske veze) pozitivno povezano sa fertilitetom (Gutiérrez et al., 2022; Međedović, 2021). Međutim, sadizam pokazuje pozitivne povezanosti sa kratkoročnim, a negativne sa dugoročnim sparivanjem (ova poslednja veza se ogleda u značajnoj korelaciji nultog reda dok je u mreži indirektna – preko kratkoročnog sparivanja). Dakle, orijentisanost osoba viših na sadizmu na češće menjanje seksualnih partnera i nemogućnost ostvarivanja dužih partnerskih veza bi mogla da obori reproduktivni uspeh. U tom smislu, naši indirektni nalazi su više u skladu sa nalazima Kelera i Milera (Keller & Miller, 2006) koji ističu da prisustvo psihopatologije umanjuje adaptivna svojstva individua. S tim da, treba imati na umu, oni su svom radu koristili indirektne mentalnih poremećaja, te njihov model ne primenjujemo direktno, već po analogiji na njega pretpostavljamo da se naši nalazi mogu razumeti u kontekstu psihopatologije. Napokon, ostvarivanje dugoročnije veze zahteva neku vrstu bliskosti u odnosu, a očekivano je da se psihopatologija sadizma posebno ispoljava u takvim odnosima, te ove indivude zbog toga imaju teškoće pri građenju bliskih trajnijih odnosa (Paulhus & Dutton, 2016).

Pozicija sadizma u meri životnog tempa

Kada su u pitanju mere sredine iz detinjstva, sadizam je u korelacionim analizama povezan sa dva, dok u mreži ostaje asocijacija sa samo jednim od indikatora - međusobnim odnosima u porodici, i to negativna. Druga dva indikatora, finansijska situacija i stabilnost okruženja, u mreži učestvuju samo preko indirektnih veza sa sadizmom koje se ostvaruju upravo preko odnosa u porodici - dakle socijalni faktori imaju najviše značaja u ovom kontekstu. Ovaj nalaz u skladu je sa prethodnim koji govore o tome da su crte ličnosti slične sadizmu, prevashodno psihopatija u pozitivnom odnosu sa oštrim okruženjem u detinjstvu (Međedović, 2018). Takođe, osobe sa izraženijim sadizmom u većoj meri doživljavaju ljubomoru u partnerskim odnosima što je u skladu sa prethodnim istraživanjima (Vujović i Međedović, 2023); tendencija ka iskustvima ljubomore je verovatno deo motivacione strukture koja objašnjava pozitivnu povezanost između sadizma i intenziteta konflikta u partnerskim odnosima (Fentem, 2018). S obzirom na agresivnost koja je u srži sadizma i povećanu sklonost ka ljubomori u romantičnim odnosima, ne iznenađuje ni podatak o pozitivnoj asocijaciji između sadizma i kratkotročnog sparivanja; sadizam dakle pokazuje istovetne poveznosti sa krakoročnim sparivanjem kao i ostale mračne crte ličnosti (Jonason et al., 2010). Na kraju, kao što je već spomenuto, sadizam je asociran sa ranijom prvom reprodukcijom za koju se smatra da je najvažniji indikator brzog SŽT-a (Montiglio et al., 2018). Dakle, svi nalazi dobijeni preko mrežnog modela su u skladu sa hipotezom o sadizmu kao bihevioralnoj karakteristici brzog životnog tempa. Štaviše, analiza centralnosti pokazuje da sadizam ima važno mesto u dinamici životnog tempa jer poseduje visoku bliskost i međusobnost kao mere centralnosti. Recimo sadizam je čvor u mreži koji povezuje iskustva iz ranog detinjstva kao i ljubomoru sa uzrastom prve reprodukcije pa tako on služi kao most između reproduktivnih ishoda i sredinskih uslova tokom odrastanja. Dobijeni nalazi govore u prilog bihevioralno-ekološkom pristupu analize sadizma, i to pre svega korišćenju teorijskog okvira SŽT-a, ali i upotrebi mrežnih modela kao sredstva za analizu i razumevanje dinamike životnog tempa.

Ograničenja i preporuke za buduća istraživanja

Kada se analiziraju rezultati ovog istraživanja treba imati u vidu i njegova ograničenja. Uzorak je prigodan, a čine ga ispitanici uglavnom visokog socioekonomskog statusa. Posebno je važno istaći da ispitanici u ovoj studiji nisu završili svoj reproduktivni stadijum, dakle nije meren celoživotni reproduktivni uspeh kao najbolji indikator adaptivne vrednosti: ovo ograničenje ne utiče toliko na interpretacije sadizma u dinamici životnog tempa, ali postavlja važna ograničenja kada je reč o razumevanju potencijalne adaptivne uloge sadizma. Ova studija ima nacrt poprečnog preseka što onemogućava donošenje zaključaka o uzročno-posledičnim vezama pošto one mogu ići u oba smera. Pored toga, naše nalaze ne možemo generalizovati na nivo populacije, pa zbog toga o uočenim mehanizmima ne možemo govoriti kao o selekcionim. Kada je u pitanju razumevanje nalaza, interpretacije koje su produkovane u okvirima SŽT-a treba shvatiti u nekoj meri uslovno zbog toga što je za SŽT-a potrebno uzimati veći broj indikatora u obzir koji bi nam bolje mogli pomoći pri razumevanju sadizma u kontekstu ove teorije. Moguće je da bi sadizam pokazao više adaptivnih svojstava u nešto oštrijim sredinama: naše mere sredinskih uslova verovatno ne mogu da obuhvate veća traumatska, stresogena iskustva sa kojima su se ispitanici potencijalno u detinjstvu suočavali, već mere samo neke uobičajene porodične (ne)prilike. U budućim istraživanjima trebalo bi razmisliti o drugačijim instrumentima, odnosno kontekstima u kojima se meri (ne)povoljnost sredine.

Zaključak

Sveukupno, sadizam predstavlja bihejvioralnu karakteristiku brzog životnog tempa koja ima i adaptivne i maladaptivne potencijale. Adaptivni se ogledaju preko ranijeg uzrasta na kome se ostavlja potomstvo, mada nema direktne asocijacije sa brojem potomaka. Maladaptivnost se ispoljava kroz sklonost za češće menjanje partnera (kratkoročno sparivanje), a time je povezan i sa manjim brojem potomaka. Iako je dobijeno da je sadizam pozitivno povezan sa oštrinom sredinskih uslova u detinjstvu on ne povećava adaptivnu vrednost u ovom sredinskom kontekstu tako da verovatno ne predstavlja adaptivni

odgovor na ova okruženja. Ovakva vrsta istraživanja korisna je jer, ne samo da daje podatke o mestu sadizma u evolucionoj dinamici, već doprinosi dubljem razumevanju dinamike između različitih indikatora koji čine sindrom životnog tempa. Nalazi ove studije predstavljaju svojevrsan uvod u izučavanje sadizma u kontekstu evolucionih teorija te dalje razumevanje načina na koje sadizam potpomaže ili ometa adaptaciju.

Finansiranje

Rad predstavlja rezultat angažovanja autorke u skladu sa Planom i programom rada Instituta za kriminološka i sociološka istraživanja za 2023. godinu (na osnovu ugovora br. 451-03-66/2024-03/200039) sa Ministarstvom nauke, tehnološkog razvoja i inovacija Republike Srbije.

Sukob interesa

Nemamo sukoba interesa za prijavljivanje.

Izjava o dostupnosti podataka

Podaci su dostupni na lični zahtev kontaktiranjem autora rada.

Literatura

- Arbuckle, J. L. (2013). IBM® SPSS® Amos™ 22 User's Guide. Crawfordville, FL: Amos Development Corporation. https://scholar.google.com/scholar_lookup?author=J.+L.+Arbuckle+&publication_year=2013&title=IBM%C2%AE+SPSS%C2%AE+Amos
- Bielby, J., Mace, G. M., Bininda-Emonds, O. R., Cardillo, M., Gittleman, J. L., Jones, K. E., ... & Purvis, A. (2007). The fast-slow continuum in mammalian life history: an empirical reevaluation. *The American Naturalist*, 169(6), 748-757. <https://doi.org/10.1086/516847>
- Borgatti, S. P. (2005). Centrality and network flow. *Social Networks*, 27, 55-71. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2004.11.008>
- Brase, G. L., & Guy, E. C. (2004). The demographics of mate value and self-esteem. *Personality and Individual Differences*, 36(2), 471-484. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00117-X](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00117-X)
- Bulut, T. (2017). The concept of sadism in the current empirical literature. *UDK: 343*.

- Burtäverde, V., Jonason, P. K., Ene, C., Avram, E., & Istrate, M. (2021). Individuals high on the dark triad traits are more jealous if they are also high on mate value and restricted in sociosexuality. *Evolutionary Psychological Science*, 7, 346-358. <https://doi.org/10.1007/s40806-021-00290-0>
- Buss, D.M., Larsen, R.J., Westen, D., & Semmelroth J. (1992). Sex differences in jealousy: Evolution, physiology, and psychology. *Psychological Science*, 3, 251–255. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1992.tb00038>
- Byars, S. G., Ewbank, D., Govindaraju, D. R., & Stearns, S. C. (2010). Natural selection in a contemporary human population. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(suppl_1), 1787-1792. <https://doi.org/10.1073/pnas.0906199106>
- Costantini, G., Epskamp, S., Borsboom, D., Perugini, M., Möttus, R., Waldorp, L. J., & Cramer, A. O. (2015). State of the aRT personality research: A tutorial on network analysis of personality data in R. *Journal of Research in Personality*, 54, 13-29. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.07.003>
- Giudice, M. D., Gangestad, S. W., & Kaplan, H. S. (2015). Life History Theory and Evolutionary Psychology. *The Handbook of Evolutionary Psychology*, 1–27. <https://doi.org/10.1002/9781119125563>
- Gutiérrez, F., Peri, J. M., Baillès, E., Sureda, B., Gárriz, M., Vall, G., ... & Rodríguez, J. R. (2022). A Double-track pathway to fast strategy in humans and its personality correlates. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.889730>
- Dutton DG. The psychology of genocide, massacres, and extreme violence: Why normal people come to commit atrocities. Westport, CT: Praeger; 2007
- Figueredo, A. J., Vásquez, G., Brumbach, B. H., Sefcek, J. A., Kirsner, B. R., & Jacobs, W. J. (2005). The K-factor: Individual differences in life history strategy. *Personality and Individual Differences*, 39(8), 1349-1360. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.06.009>
- Greitemeyer, T. (2015). Everyday sadism predicts violent video game preferences. *Personality and Individual Differences*, 75, 19-23. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2014.10.049>
- Hampson, S. E., Andrews, J. A., Barckley, M., Gerrard, M., & Gibbons, F. X. (2016). Harsh environments, life history strategies, and adjustment: A longitudinal study of Oregon youth. *Personality and individual differences*, 88, 120-124. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.08.052>

- JASP Team (2023). JASP (Version 0.18.1)[Computer software] <https://jasp-stats.org/>
- Jonason, P. K., Koenig, B. L., & Tost, J. (2010). Living a fast life: The Dark Triad and life history theory. *Human Nature*, 21, 428-442. <https://doi.org/10.1007/s12110-010-9102-4>
- Fentem, A. (2018). The impact of couples' conflicts on everyday sadists' perceived relationship satisfaction. MA thesis: Southern Illinois University Edwardsville. Retrieved from: <https://www.proquest.com/openview/b0c844018b4d94cfecda4ef7832dd755/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750>
- Keller, M. C., & Miller, G. (2006). Resolving the paradox of common, harmful, heritable mental disorders: which evolutionary genetic models work best?. *Behavioral and Brain Sciences*, 29(4), 385-404. <https://doi.org/10.1017/S0140525X06009095>
- Landherr, A., Friedl, B., & Heidemann, J. (2010). A critical review of centrality measures in social networks. *Wirtschaftsinformatik*, 52, 367-382. <https://doi.org/10.1007/s11576-010-0244-0>
- Lehmann, A., Eccard, J. A., Scheffler, C., Kurvers, R. H., & Dammhahn, M. (2018). Under pressure: human adolescents express a pace-of-life syndrome. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 72, 1-15. <https://doi.org/10.1007/s00265-018-2465-y>
- Liu, J., & Lummaa, V. (2011). Age at first reproduction and probability of reproductive failure in women. *Evolution and human behavior*, 32(6), 433-443. <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2010.10.007>
- Lu, H. J., & Chang, L. (2019). Aggression and risk-taking as adaptive implementations of fast life history strategy. *Developmental Science*, 22(5), e12827. <https://doi.org/10.1111/desc.12827>
- Međedović, J. (2018). Exploring the links between psychopathy and life history in a sample of college females: A behavioral ecological approach. *Evolutionary Psychological Science*, 4(4), 466-473. <https://doi.org/10.1007/s40806-018-0157-5>
- Međedović, J. (2020). On the incongruence between psychometric and psychosocial-biodemographic measures of life history. *Human Nature*, 31(3), 341-360. <https://doi.org/10.1007/s12110-020-09377-2>
- Međedović, J. (2021). Human life histories as dynamic networks: Using network analysis to conceptualize and analyze life history data. *Evolutionary Psychological Science*, 7(1), 76-90. <https://doi.org/10.1007/s40806-020-00252-y>

- Međedović, J. (2022a). The Position of Body Mass in a Network of Human Life History Indicators. *Psihologijske teme*, 31(2), 403-425. <https://doi.org/10.31820/pt.31.2.10>
- Međedović, J. (2022b). Long-term mating positively predicts both reproductive fitness and parental investment. *Journal of Biosocial Science*, 54(5), 912-923. <https://doi.org/10.1017/S0021932021000407>
- Međedović, J., & Petrović, B. (2015). The dark tetrad. *Journal of Individual Differences*, 36, 228-236. <https://doi.org/10.1027/1614-0001/a000179>
- Milot, E., Mayer, F. M., Nussey, D. H., Boisvert, M., Pelletier, F., & Réale, D. (2011). Evidence for evolution in response to natural selection in a contemporary human population. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 108(41), 17040-17045. <https://doi.org/10.1073/pnas.1104210108>
- Miller, W. B., Rodgers, J. L., & Pasta, D. J. (2010a). Fertility motivations of youth predict later fertility outcomes: A prospective analysis of national longitudinal survey of youth data. *Biodemography and Social Biology*, 56(1), 1-23. <https://doi.org/10.1080/19485561003709131>
- Miller, W. B., Bard, D. E., Pasta, D. J., & Rodgers, J. L. (2010b). Biodemographic modeling of the links between fertility motivation and fertility outcomes in the NLSY79. *Demography*, 47, 393-414. <https://doi.org/10.1353/dem.0.0107>
- Montiglio, P. O., Dammhahn, M., Dubuc Messier, G., & Réale, D. (2018). The pace-of-life syndrome revisited: the role of ecological conditions and natural history on the slow-fast continuum. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 72, 116. <https://doi.org/10.1007/s00265-018-2526-2>
- Myers, W. C., Burket, R. C., & Husted, D. S. (2006). Sadistic personality disorder and comorbid mental illness in adolescent psychiatric inpatients. *Journal of the American Academy of Psychiatry and the Law Online*, 34(1), 61-71.
- Niemelä, P. T., Dingemanse, N. J., Alioravainen, N., Vainikka, A., & Kortet, R. (2013). Personality pace-of-life hypothesis: testing genetic associations among personality and life history. *Behavioral Ecology*, 24(4), 935-941. <https://doi.org/10.1093/beheco/art014>
- Paulhus, D. L. (2014). Toward a taxonomy of dark personalities. *Current Directions in Psychological Science*, 23(6), 421-426. <https://doi.org/10.1177/0963721414547737>
- Paulhus, D. L., Jones, D. N., Klonsky, E. D., & Dutton, D. G. (2011). Sadistic personality and its everyday correlates. *Unpublished manuscript, University of British Columbia, Vancouver, Canada.*

- Paulhus, D. L., & Jones, D. N. (2015). Measures of dark personalities. In *Measures of personality and social psychological constructs* (pp. 562-594). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-386915-9.00020-6>
- Paulhus, D. L., & Dutton, D. G. (2016). Everyday sadism. In V. Zeigler-Hill & D. K. Marcus (Eds.), *The dark side of personality: Science and practice in social, personality, and clinical psychology* (pp. 109-120). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/14854-006>
- Paulhus, D. L., Gupta, R., & Jones, D. N. (2021). Dark or disturbed?: Predicting aggression from the Dark Tetrad and schizotypy. *Aggressive Behavior*, 47(6), 635-645. <https://doi.org/10.1002/ab.21990>
- Pianka, E. R. (1970). On r- and K-selection. *The American Naturalist*, 104(940), 592-597. <https://doi.org/10.1086/282697>
- Réale, D., Dingemans, N. J., Kazem, A. J., & Wright, J. (2010a). Evolutionary and ecological approaches to the study of personality. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1560), 3937-3946. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0222>
- Réale, D., Garant, D., Humphries, M. M., Bergeron, P., Careau, V., & Montiglio, P. O. (2010b). Personality and the emergence of the pace-of-life syndrome concept at the population level. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 365(1560), 4051-4063. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0208>
- Reidy, D. E., Zeichner, A., & Seibert, L. A. (2011). Unprovoked aggression: Effects of psychopathic traits and sadism. *Journal of Personality*, 79(1), 75-100. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2010.00691.x>
- Russell, T. D., & King, A. R. (2016). Anxious, hostile, and sadistic: Maternal attachment and everyday sadism predict hostile masculine beliefs and male sexual violence. *Personality and Individual Differences*, 99, 340-345. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2016.05.029>
- Russell, T. D., Doan, C. M., & King, A. R. (2017). Sexually violent women: The PID-5, everyday sadism, and adversarial sexual attitudes predict female sexual aggression and coercion against male victims. *Personality and Individual Differences*, 111, 242-249. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.02.019>
- Thomas, L., & Egan, V. (2022). A systematic review and meta-analysis examining the relationship between everyday sadism and aggression: Can subclinical sadistic

-
- traits predict aggressive behaviour within the general population?. *Aggression and Violent Behavior*, 65, 101750. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2022.101750>
- Tso, M. K., Rowland, B., Toumbourou, J. W., & Guadagno, B. L. (2018). Overweight or obesity associations with physical aggression in children and adolescents: A meta-analysis. *International journal of behavioral development*, 42(1), 116-131. <https://doi.org/10.1177/0165025417690265>
- Visser, B. A., & Campbell, S. (2018). Measuring the dark side of personality. *Sage handbook of personality and individual differences* (pp. 573-591).
- Vujović, M. i Međedović, J. (2023). Da li je povezanost između crta Mračne tetrade ličnosti i ljubomore posredovana stilovima afektivne vezanosti? *Zbornik Instituta za kriminološka i sociološka istraživanja*, 42(1), 1-20. <https://doi.org/10.47152/ziksi2023011>
- World Health Organization. (2012). Body mass index– BMI. Retrieved from <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/ahealthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

.....

Analysis of the (mal)adaptive aspects of sadism through its role in the Pace of Life Syndrome (PoLS)

Svetlana Pavlović ¹ , Janko Međedović ¹ 

¹*Institute of criminological and sociological research, Belgrade, Serbia*

ABSTRACT

Sadism is a part of the dark tetrad personality traits and describes a person who humiliates others, enjoying inflicting physical, psychological and sexual pain. Considering the detrimental social outcomes of sadism, it is important to understand its personal and behavioral correlates. We analyzed sadism within The Pace of Life Syndrome (PoLS) framework, which represents associations between behavior, physiology, and reproductive fitness outcomes in different environments. The hypothesis was that sadism is a part of a fast PoLS described through higher reproductive success, lower age of first reproduction, earlier onset of sexual activity, short-term mating behavior, higher body mass index (BMI), and harsher childhood environment. We assessed PoLS via the measures of reproductive success, age of first reproduction, mating behavior, partner value, jealousy, BMI, and childhood environment; sadism is measured via the scales of direct sadism from VAST inventory. The sample consisted of 475 participants and the data was collected online. Network analysis showed that sadism has direct edges with four nodes, and all associations are in line with the fast PoLS hypothesis: positive connections with jealousy and short-term mating, and the negative edges with the stability of childhood environment and the age of first reproduction. The latter association suggests that sadism may have some adaptive benefits via earlier reproduction. Nevertheless, the positive association with short-term mating indicates its maladaptive properties, because the number of partners, further in the network, is linked with a lower number of offspring, and delayed reproduction. We can conclude that sadism may be a fast PoLS behavioral trait that shows both adaptive and maladaptive potentials but the latter ones are more highly expressed. This is in line with the data suggesting that sadism is a

construct with brutal aggressiveness at its core, closely linked to psychopathology.

Keywords: sadism, Pace of Life Syndrome, fitness, mating, Network analysis