

ISSN 2623-6575

UDK 63

# GLASILO FUTURE

PUBLIKACIJA FUTURE - STRUČNO-ZNANSTVENA UDRUGA ZA PROMICANJE ODRŽIVOG RAZVOJA, KULTURE I MEĐUNARODNE SURADNJE, ŠIBENIK

VOLUMEN 8 BROJ 1-2

LIPANJ 2025.



## Glasilo Future

### Stručno-znanstveni časopis

**Nakladnik:**

FUTURA



Sjedište udruge: Šibenik

**Adresa uredništva:**

Bana Josipa Jelačića 13 a, 22000 Šibenik, Hrvatska / Croatia

☎ / 📠: +385 (0) 022 218 133

✉: urednistvo@gazette-future.eu / editors@gazette-future.eu

🌐: www.gazette-future.eu

**Uredivački odbor / Editorial Board:**
Izv. prof. dr. sc. Boris Dorbić – glavni i odgovorni urednik / *Editor-in-Chief*Emilija Friganović, dipl. ing. preh. teh., univ. mag. nutr., v. pred. – zamjenica g. i o. urednika / *Deputy Editor-in-Chief*Ančica Sečan, mag. act. soc. – tehnička urednica / *Technical Editor*

Prof. dr. sc. Željko Španjol – član

Mr. sc. Milivoj Blažević – član

Vesna Štibrčić, dipl. ing. preh. teh. – članica

Antonia Dorbić, mag. art. – članica

**Međunarodno uredništvo / International Editorial Board:**

Dr. sc. Gean Pablo S. Aguiar – Savezna republika Brazil (Universidade Federal de Santa Catarina)

Prof. dr. sc. Kiril Bahcevandzjev – Portugalska Republika (Instituto Politécnico de Coimbra)

Prof. dr. sc. Martin Bobinac – Republika Srbija (Šumarski fakultet Beograd)

Prof. dr. sc. Zvezda Bogevska – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana Skopje)

Dr. sc. Bogdan Cvjetković, prof. emeritus – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Margarita Davitkovska – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana Skopje)

Prof. dr. sc. Dubravka Dujmović Purgar – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Josipa Giljanović – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu)

Prof. dr. sc. Sezai Ercişli – Republika Turska (Atatürk University Agricultural Faculty)

Prof. dr. sc. Semina Hadžabić – Bosna i Hercegovina (Agromediteranski fakultet Mostar)

Doc. dr. sc. Jasna Hasanbegović – Bosna i Hercegovina (Agromediteranski fakultet Mostar)

Prof. dr. sc. Péter Honfi – Mađarska (Faculty of Horticultural Science Budapest)

Prof. dr. sc. Mladen Ivić – Bosna i Hercegovina (Univerzitet PIM)

Doc. dr. sc. Anna Jakubczak – Republika Poljska (Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszcy)

Dr. sc. Željko Jurjević – Sjedinjene Američke Države (EMSL Analytical, Inc., North Cinnaminson, New Jersey)

Prof. dr. sc. Mariia Kalista – Ukrajina (National Museum of Natural History of National Academy of Sciences of Ukraine, Kyiv)

Prof. dr. sc. Tajana Krička – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Dejan Kojić – Bosna i Hercegovina (Univerzitet PIM)

Slobodan Kulić, mag. iur. – Helenska Republika (Federation Panhellenique del' Ornithologie)

Dr. sc. Jae Hwan Lee, pred. - Republika Koreja (Natural Science Research Institute of Sahmyook University in Seoul, South Korea)

Prof. dr. sc. Branka Ljevnaić-Mašić – Republika Srbija (Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Novom Sadu)

Prof. dr. sc. Zvonimir Marijanović – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu)

Semir Maslo, prof. – Kraljevina Švedska (Primary School, Lundäkerskolan, Gislaved)

Prof. dr. sc. Ana Matin – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Elizabeta Miskoska-Milevska – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za zemjodjelski nauki i hrana)

Prof. dr. sc. Bosiljka Mustać – Republika Hrvatska (Sveučilište u Zadru)

Prof. dr. sc. Ayşe Nilgün Atay – Republika Turska (Mehmet Akif Ersoy University – Burdur, Food Agriculture and Livestock School)

Doc. dr. sc. Andrea Paut – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu)

Nibir Pratim Choudhury, MBA - Republika Indija (Ph.D student i suradnik na projektu - University of Science and Technology Meghalaya)

Prof. dr. sc. Tatjana Prebeg – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Bojan Simovski – Republika Sjeverna Makedonija (Fakultet za šumarski nauki, pejzažna arhitektura i ekoinženiring „Hans Em“ Skopje)

Prof. dr. sc. Davor Skejić – Republika Hrvatska (Građevinski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Azra Skender – Bosna i Hercegovina (Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću)

Akademik prof. dr. sc. Mirko Smoljić, prof. struč. stud. – Republika Hrvatska (Sveučilište Sjever, Varaždin/Koprivnica, Odjel ekonomije)

Prof. dr. sc. Nina Šajna – Republika Slovenija (Fakulteta za naravoslovje in matematiko)

Doc. dr. sc. Mladenka Šarolić, prof. struč. stud. – Republika Hrvatska (Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu)

Prof. dr. sc. Andrej Šušek – Republika Slovenija (Fakulteta za kmetijstvo in biosistemske vede Maribor)

Prof. dr. sc. Elma Temim – Bosna i Hercegovina (Agromediteranski fakultet Mostar)

Doc. dr. sc. Merima Toromanović – Bosna i Hercegovina (Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću)

Prof. dr. sc. Marko Turk – Republika Hrvatska (Visoka poslovna škola PAR)

Prof. dr. sc. Ivana Vitasović Kosić – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Doc. dr. sc. Bojana Voučko – Republika Hrvatska (Prehrambeno-biotehnoški fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Ana Vujošević – Republika Srbija (Poljoprivredni fakultet Beograd)

Sandra Vuković, mag. ing. – Republika Srbija (Poljoprivredni fakultet Beograd)

Prof. dr. sc. Vesna Židovec – Republika Hrvatska (Agronomski fakultet Zagreb)

Prof. dr. sc. Denisa Žujo Zekić – Bosna i Hercegovina (Nastavnički fakultet Mostar)

Grafička priprema: Ančica Sečan, mag. act. soc. Objavljeno: 30. lipnja 2025. godine.

Časopis izlazi u elektroničkom izdanju dva puta godišnje, krajem lipnja i prosinca, a predviđena su i dva specijalna izdanja tijekom godine iz biotehničkog područja. Časopis je besplatan. Rukopisi i recenzije se ne vraćaju i ne honoriraju.

Autori/ce su u potpunosti odgovorni/e za sadržaj, kontakt podatke i točnost engleskog jezika.

Umnožavanje (reproduciranje), stavljanje u promet (distribuiranje), priopćavanje javnosti, stavljanje na raspolaganje javnosti odnosno prerada u bilo kojem obliku nije dopuštena bez pismenog dopuštenja Nakladnika.

Sadržaj objavljen u Glasilu Future može se slobodno koristiti u osobne i obrazovne svrhe uz obvezno navođenje izvora.

Časopis je indeksiran u CAB Abstract (CAB International).

## **Glasilo Future**

### **Stručno-znanstveni časopis**

FUTURA – stručno-znanstvena udruga za promicanje održivog razvoja, kulture i međunarodne suradnje, Bana Josipa Jelačića 13 a,  
22000 Šibenik, Hrvatska

(2025) 8(1-2) 01–75

#### **SADRŽAJ:**

	Str.
<b><i>Izvorni znanstveni rad (original scientific paper)</i></b>	
<i>T. Svalina, Antea Goreta, B. Dorbić, M. Šuste, Žana Delić, Mladenka Šarolić</i> Utjecaj dozrijevanja u betonskim i inox tankovima na aromatski profil vina sorte <i>Pošip</i> The influence of aging in concrete and stainless steel tanks on the aromatic profile of <i>Pošip</i> wine .....	01–09
<i>Aida Štrkljević, Merima Toromanović, Ajla Halkić</i> Procjena fizičko-kemijske i mikrobiološke kvalitete vode izvorišta Klokot u zimskom periodu Assessment of the physical-chemical and microbiological quality of the Klokot spring water during the winter period .....	10–26
<i>Jelena Kuzman Katica, Aida Šukalić, Svetlana Hadžić, Dženita Alibegić, Alma Mičijević</i> Heavy Metal Intake and Potential Carcinogenic Risks Through Consumption of Leafy Vegetables in Mostar .....	27–41
<b><i>Pregledni rad (scientific review)</i></b>	
<i>Valentina Rahelić, Ines Banjari, Josipa Matanić, Sandra Bival, Eva Pavić</i> Uloga nutritivne intervencije u liječenju graničnog poremećaja ličnosti i poremećaja u jedenju The role of nutrition intervention in the treatment of borderline personality disorder and eating disorders.....	42–59
<b><i>Stručni rad (professional paper)</i></b>	
<i>Mara Marić, Jana Anić, Ana Auguštin, Maša Barbić, Dora Bazjak, Una Bedaić, B. Dorbić, Ivana Paladin Soče, D. I. Žeravica, Jelena Baule, Ivana Vitasović Kosić</i> Alohtone i invazivne biljne vrste u hrvatskoj rasadničarskoj proizvodnji Non-native and invasive plant species in the Croatian nursery production .....	60–72
<b><i>Društvene vijesti i obavijesti (social news and announcements)</i></b>	
<i>B. Dorbić</i> Nagrade Udruge Future u 2025. godini Awards of the Association Futura in the year 2025.....	73–73
<b><i>Upute autorima (instructions to authors)</i></b> .....	74–75

## Uloga nutritivne intervencije u liječenju graničnog poremećaja ličnosti i poremećaja u jedenju

### The role of nutrition intervention in the treatment of borderline personality disorder and eating disorders

Valentina Rahelić<sup>1,2,3\*</sup>, Ines Banjari<sup>4</sup>, Josipa Matanić<sup>1</sup>, Sandra Bival<sup>1</sup>, Eva Pavić<sup>1,2</sup>

pregledni rad (scientific review)

doi: 10.32779/gf.8.1-2.4

Citiranje/Citation<sup>5</sup>

#### Sažetak

Poremećaji ličnosti predstavljaju značajan globalni izazov u mentalnom zdravlju od kojeg se procjenjuje da danas u svijetu boluje 7,8 %. Granični poremećaj ličnosti, kao jedan od poremećaja ličnosti, pogađa od 0,7 do 2,7 % odraslih osoba i značajno je češći kod žena. Etiologija uključuje niz biopsihosocijalnih čimbenika, a nerijetko se očituju i poremećajima u jedenju i/ili zlouporabom supstanci. Iako još uvijek nedovoljno istražena, prehrana i unos određenih nutrijenata mogu imati važnu ulogu u regulaciji simptoma graničnog poremećaja ličnosti, posebice kod promjena raspoloženja, depresije i tjeskobe, ali i impulzivnosti. Istraživanja su pokazala da oboljeli često imaju nedostatak vitamina D, vitamina B12, magnezija i cinka, što može dodatno utjecati na psihičko stanje. Omega-3 masne kiseline i vitamin C također mogu imati značajnu ulogu jer pomažu u regulaciji raspoloženja i smanjenju impulzivnog ponašanja. Mediteranska i MIND dijeta (engl. *Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay*), upravo su izvor ovih nutrijenata te znanstveno dokazano mogu imati pozitivno djelovanje na mentalno zdravlje. Stoga, liječenje oboljelih zahtijeva sveobuhvatan pristup, uključujući psihoterapiju i odgovarajuću nutritivnu intervenciju. Cilj ovog rada je istražiti prevalenciju, etiologiju, kliničku sliku te samo liječenje graničnog poremećaja ličnosti, s posebnim naglaskom na povezanost s poremećajima u jedenju i ulozi nutritivne intervencije u liječenju.

<sup>1</sup> Klinički Bolnički Centar Zagreb, Služba za prehranu i dijetetiku, Kišpatićeva 12, 10000 Zagreb, Republika Hrvatska.

\*E-mail: valentina.rahelic@kbc-zagreb.hr (dopisna autorica)

<sup>2</sup> Zdravstveno Veleučilište Zagreb, Mlinarska cesta 38, 10000, Zagreb, Republika Hrvatska.

<sup>3</sup> Sveučilište Sjever, Odjel za prehrambenu tehnologiju, 48000 Koprivnica, Republika Hrvatska.

<sup>4</sup> Prehrambeno-tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Franje Kuhača 18, 31000 Osijek, Republika Hrvatska.

<sup>5</sup> Rahelić, V., Banjari, I., Matanić, J., Bival, S., Pavić, E. (2025). Uloga nutritivne intervencije u liječenju graničnog poremećaja ličnosti i poremećaja u jedenju. *Glasilo Future*, 8(1-2), 42–59. <https://doi.org/10.32779/gf.8.1-2.4> / Rahelić, V., Banjari, I., Matanić, J., Bival, S., Pavić, E. (2025). The role of nutrition intervention in the treatment of borderline personality disorder and eating disorders. *Glasilo Future*, 8(1-2), 42–59. <https://doi.org/10.32779/gf.8.1-2.4>

**Ključne riječi:** granični poremećaj ličnosti, nutritivna intervencija, poremećaji u jedenju, Mediteranska dijeta, MIND dijeta.

## **Abstract**

Personality disorders represent a significant global challenge in mental health, with an estimated 7.8 % of the world's population. Borderline personality disorder, as one of the personality disorders, affects 0.7 to 2.7 % of adults and is significantly more common in women. The etiology includes a number of biopsychosocial factors. Also it is often associated with eating disorders and/or substance abuse. Although still underresearched, diet and certain nutrients may play an important role in regulating the symptoms of borderline personality disorder, especially mood swings, depression and anxiety, as well as impulsivity. Research has shown that patients are often deficient in vitamin D, vitamin B12, magnesium and zinc, which can influence on mental state. Omega-3 fatty acids and vitamin C may also play an important role, as they help regulate mood and reduce impulsive behavior. The Mediterranean and MIND diets (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay) are source of these nutrients and have been scientifically proven to have a positive effect on mental health. Therefore, treatment requires a comprehensive approach, including psychotherapy and appropriate nutritional intervention. The aim of this paper is to investigate the prevalence, etiology, clinical picture, and treatment of borderline personality disorder, with particular emphasis on its connection with eating disorders and the role of nutritional care in treatment.

**Key words:** borderline personality disorder, nutritional intervention, eating disorders, MIND diet, Mediterranean diet.

## **Uvod**

Poremećaji ličnosti definiraju se kao stanje mentalnog zdravlja u kojem osobe imaju vlastiti obrazac doživljavanja sebe i reagiranja na načine koji mogu uzrokovati određene probleme. Granični poremećaj ličnosti je vrsta poremećaja kojeg karakterizira otežano upravljanje emocijama, odnosno uključuje probleme vezane uz raspoloženje, ponašanje, slike o sebi, osjećaje nesigurnosti i nestabilnosti te strah od napuštanja. Ovi simptomi mogu dovesti do impulzivnog ponašanja što posljedično može dovesti do razvoja brojnih zdravstvenih i socijalnih problema. Danas se poremećaji ličnosti smatraju jednim od globalnih prioriteta kada se govori o mentalnom zdravlju. Sustavni pregled literature iz 2020. godine pokazao je da je prevalencija, općenito poremećaja ličnosti, bila oko 7,8 % (95 % CI 6,1-9,5) s većom prevalencijom u zemljama većeg dohotka u odnosu na zemlje nižeg dohotka (9,6 % nasuprot 4,3 %) (Winsper et al., 2020). Smatra se da do danas nije postavljeno dovoljno dijagnoza za ovu skupinu poremećaja, da može biti prisutna u do 6,4 % odraslih u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (Mendez-Miller et al., 2023) te u do 1,7 % opće populacije, a da većina osoba koja ima postavljenu dijagnozu ujedno ima i druga psihijatrijska stanja (Tomko et al., 2014, Gunderson et al., 2018). Granični poremećaj

ličnosti je poremećaj ličnosti za koji se procjenjuje da je prisutan u 0,7 do 2,7 % odraslih (Leichsenring et al., 2023), s obzirom na spol češći je u žena nego u muškaraca (72 % nasuprot 28 %) (Zimmerman i Becker, 2023) dok dob postavljanja dijagnoze oscilira iako se prvi simptomi bolesti javljaju već u ranoj odrasloj dobi (American Psychiatric Association, 2013). Postavljanje dijagnoze u dječjoj i adolescentskoj dobi je iznimno rijetko iz razloga što su u tom razdoblju života stavovi još nezreli, osobnost se oblikuje, ponašanje je prikladno razvoju te bi postavljanje dijagnoze moglo biti stigmatizirajuće (Gunderson et al., 2018). U Sjedinjenim Američkim Državama prevalencija ove dijagnoze iznosi 1,4 % do 16. godine te 3,2 % do 22. godine života (Johnson et al., 2008), a 14 % do 40 % djece i/ili adolescenata je zadržalo postavljenu dijagnozu od dvije do dvadeset godina nakon prvobitnog dijagnosticiranja (Winsper et al., 2015). Kao što je navedeno u oboljelih je zabilježena i prisutnost drugih mentalnih poremećaja i to najčešće anksioznosti (84,8 %), bipolarnog poremećaja (83 %) i promjene raspoloženja (82,7 %), posttraumatskog stresnog poremećaja (53 %), ali i korištenje odnosno zloupotreba različitih supstanci (78,2 %) (Tomko et al., 2014, Leichsenring et al., 2023). Ujedno, istraživanja su utvrdila prisutnost i poremećaja u jedenju u 14 do 53 % oboljelih (Khorsavi, 2020; Miller et al., 2022).

### **Definicija poremećaja ličnosti**

Poremećaj ličnosti se definira kao stanje mentalnog zdravlja u kojem osobe imaju vlastiti obrazac doživljavanja sebe i reagiranja na načine koji mogu uzrokovati određene probleme. Riječ je o osobama koje se ponašaju impulzivno, teško razumiju emocije, teško uspostavljaju odnosima s drugim ljudima što dugoročno može dovesti do brojnih negativnih posljedica koje utječu na privatni i profesionalni život, a time i na samu kvalitetu života. Prema Larsenu i Buss-u osobnost odnosno ličnost se definira kao skup organiziranih, razmjerno trajnih psiholoških osobina i mehanizama unutar pojedinaca koji utječu na njegove interakcije s okolinom, a time i na samu prilagodbu na okolinu (Larsen i Buss, 2024). Oblikuje se već u ranom životnom razdoblju pod utjecajem čimbenika na koje se ne može utjecati (geni, odnosno genetika) i čimbenika na koje se može utjecati (okolina) koji uzimaju u obzir okruženje u kojem se živi i raste, interakcije i odnose sa članovima obitelji i osobama koje se susreće i upoznaje tijekom života (American Psychiatric Association, 2013; Fariba et al., 2023; Zimmerman, 2023). Granični poremećaj ličnosti, kao jedan od učestalijih poremećaja, ubraja se u skupinu poremećaja za koju je karakteristično stvaranje nestabilnih međuljudskih odnosa, ponašanja te slike o sebi kao rezultata preosjetljivosti na odbijanje što dugoročno dovodi do negativnih posljedica na zdravlje. Danas je poznato da osobe sa ovim poremećajem ličnosti mogu imati različite čimbenike ili obrasce ponašanja uz pomoć kojih se i postavlja dijagnoza stoga se savjetuje provesti i strukturirani klinički intervju za DSM-5 (engl. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders; Fifth Edition*) alternativni model za poremećaje osobnosti (American Psychiatric Association, 2013; Gunderson et al., 2018).

## Granični poremećaj ličnosti

Granični poremećaj ličnosti prvi puta je opisan prije više od 50 godina od strane skupine znanstvenika i psihoanalitičara Otta Kernberga, Seymour Ketya i Roy Grinkera, a dijagnostički kriteriji nastali su identificiranjem onoga što najbolje razlikuje ovaj poremećaj od depresije i shizofrenije. Definicija bolesti je postavljena 1978. godine, a 1980. godine dijagnoza je indeksirana u trećem izdanju Dijagnostičkog i statističkog priručnika za duševne poremećaje te 10 godina kasnije u Međunarodnoj klasifikaciji bolesti (MKB) (engl. *International Classification of Diseases*). Iako je danas u suvremenoj medicini dijagnoza graničnog poremećaja ličnosti zadovoljila standarde dijagnostičke valjanosti i dalje ostaju otvorena pitanja o osnovnoj patologiji, liječenju te zbrinjavanju oboljelih (Gunderson et al., 2018). Ono što su do danas provedena istraživanja utvrdila je da je dijagnoza, odnosno predispozicija za razvoj ovog poremećaja češća u osoba koja su u dječjoj odnosno adolescentskoj dobi, ali i u odrasloj bila izložena obiteljskom zlostavljanju. Smatra se da je čak 90 % oboljelih bilo emocionalno zlostavljano u djetinjstvu (Battle et al., 2004; Kuo et al., 2015; Gunderson et al., 2018). Osim toga postoje i drugi čimbenici koji mogu utjecati na razvoj graničnog poremećaja ličnosti kao što je anksioznost i depresija, rizična ponašanja, disruptivni poremećaji ponašanja dok namjerno samoozljeđivanje, pokušaj samoubojstva, ali i negativna afektivnost, nesigurnost, neusredotočenost predviđaju razvoj i pojavnost poremećaja (de Aquino Ferreira et al., 2018; Gunderson et al., 2018; Mainali et al., 2020).

## Etiologija graničnog poremećaja ličnosti

Etiologija bolesti definirana je biopsihosocijalnim modelom prema kojemu biološki i psihosocijalni čimbenici imaju isto značenje u određivanju bolesti i zdravlja. Biološki čimbenici uključuju genetsku varijabilnost te regulaciju neurobioloških mehanizama (Garland i Miller, 2020). Os hipotalamus-hipofiza-nadbubrežna žlijezda (HHN os) poznata je po svojoj ulozi u regulaciji odgovora na stres. Novija istraživanja upućuju na povezanost između disfunkcije ove osi i traume doživljene u djetinjstvu, što može povećati rizik od razvoja psihijatrijskih poremećaja (Cattane et al., 2017). Uz navedeno značajan utjecaj imaju i promjene u neurotransmiterskim sustavima te strukturne i funkcionalne promjene u mozgu (Friedel, 2004). Psihosocijalni čimbenici obihvaćaju teorije razvoja koje uključuju i pet primarnih koraka emocionalnog razvoja, prema Haighu (2013), za formiranje zdrave osobnosti: privrženost, zadržavanje, komunikacija, uključivanje i djelovanje, a do poremećaja može doći ukoliko se zanemarivanje, uskraćivanje, zlostavljanje ili gubitak dogodi u ranoj životnoj dobi. Poremećaji privrženosti, psihološka trauma odnosno neželjeni događaj u dječjoj i adolescentnoj dobi povezani su s oštećenjem i deficitima mentalizacije te razvojem psihopatologije uključujući i granični poremećaj ličnosti. Općenito, osnovne karakteristike oboljelih od ovog poremećaja su nagle promjene slike o sebi uključujući iznenadne promjene od potpuno dobrih do potpuno loših slika o sebi, ali i o drugima, prisutna je stalna disfunkcija afekta i međuljudskih odnosa, sklonost promjenama raspoloženja i to od

tjeskobe, do depresije i razdražljivosti koji mogu trajati od nekoliko sati do nekoliko dana te impulzivnošću. Dodatni simptomi uključuju osjećaj praznine i ljutnje, osjećaj napuštanja te osjećaj straha što može dovesti do provokativnog ponašanja (prijetnja, zahtjevno ponašanje, privrženost), suicidalno ponašanje koje se ponavlja (Gunderson et al., 2018; Leichsenrinf et al., 2023). Rezultati do danas provedenih istraživanja sugeriraju da rano postavljanje dijagnoze (dječja i adolescentna dob) i odgovarajuća intervencija mogu utjecati na poboljšanje simptoma, ali i na sprječavanje razvoja vezanih psihosocijalnih morbiditeta kao što su naprimjer socijalne vještine, samopoimanje te akademsko postignuće (Wright et al., 2016; Gunderson et al., 2018).

## Povezanost između graničnog poremećaja ličnosti te poremećaja u jedenju

Postoji dokazana povezanost između graničnog poremećaja ličnosti i poremećaja u jedenju, odnosno oba poremećaja karakterizira disregulacija emocija (Dashineau et al., 2024). Poremećaji u jedenju mogu imati negativan utjecaj na misli, raspoloženje te mogu uzrokovati lošu koncentraciju, pamćenje, dovesti do razvoja depresije, tjeskobe, poteškoće sa spavanjem, zloupotrebu sredstava koji stvaraju ovisnost, suicidalnost i druge psihijatrijske probleme (American Psychiatric Association, 2013), ali i negativne promjene gotovo svih organskih sustava. Definišu se kao stanja kojima je zajedničko smanjeno ili povećano konzumiranje hrane što posljedično dovodi do promjene na tjelesnoj masi. Tri osnovna tipa poremećaja uključuju anoreksiju nervozu, bulimiju nervozu i kompulzivno prejedanje (engl. *binge eating*), a glavna obilježja prikazana su u tablici 1.

**Tablica 1.** Glavna obilježja poremećaja u jedenju

*Table 1. Main characteristics of eating disorders*

	<b>Anoreksija Nervozna</b>	<b>Bulimija Nervozna</b>	<b>Kompulzivno prejedanje</b>
<b>Afekti i osjećaji</b>	- osjećaj ponosa zbog gubitka na tjelesnoj masi - povećanje osjećaja tjeskobe i srama te lošeg raspoloženja	- visok osjećaj srama, tjelesni sram	- nisko samopoštovanje, sram i depresija
<b>Izbjegavanje vlastite slike tijela</b>	- stalno provjeravanje sastava tijela i tjelesne mase (vaganje, mjerenje, gledanje u ogledalu i sl.)	- slično ponašanje kao kod anoreksije nervoze - izbjegavanje slike tijela te skrivanje u javnosti (uska odjeća, kupaći kostim i sl.)	- osobe s povećanom tjelesnom masom ili pretiilošću kroz vježbanje razvijaju pozitivniju sliku o vlastitom tijelu, čime smanjuju osjećaj srama
<b>Kompenzacijska ponašanja</b>	- „ <i>binge-purge</i> “ podtip: pročišćavanje povraćanjem ili korištenjem laksativa - namjerno pretjerano vježbanje često je obilježje restriktivnog tipa	- „ <i>binge</i> “ slijede kompenzatorna ponašanja kao uporaba diuretika ili laksativa samo izazvano povraćanje, namjerna regurgitacija	- iznimno rijetko



	<b>Anoreksija Nervoza</b>	<b>Bulimija Nervoza</b>	<b>Kompulzivno prejedanje</b>
	– restriktivna tip može prijeći u „binge-purge“	-namjerno prekomjerno vježbanje	
<b>Restriktivno ponašanje</b>	- ekstremno ograničenje kalorija - usvajanje restriktivnih vrsta/oblika prehrane kao što je veganstvo ili „čista prehrana“	- manje ekstremno u odnosu na restriktivni tip anoreksije nervoze	- manja sposobnost ekstremne restrikcije hrane
	<b>Anoreksija Nervoza</b>	<b>Bulimija Nervoza</b>	<b>Kompulzivno prejedanje</b>
<b>Komunikacija</b>	- ekstremna zaokupljenost mršavljenjem ometa druge aspekte života - korištenje raznih informatičkih programa i elektroničkih uređaja usmjerenih na mršavljenje	- iako može biti zaokupljena gubitkom na tjelesnoj masi, održavaju se društveni aspekti života - korištenje raznih informatičkih programa i elektroničkih uređaja usmjerenih na mršavljenje	- nisko samopoštovanje te sram od vlastitog tijela može oboljele dovesti do nenagrađivanja te neopravdano poniznog odnosa

Izvor: Morris i Anderson, 2021

Source: Morris and Anderson, 2021

Na temelju do danas provedenih istraživanja zaključeno je da su ovi poremećaji rezultat odnosno posljedica pokušaja da se kontrolom i/ili „ne kontrolom“ unosa hrane nosi s osjećajima odnosno emocijama. Osobe koje boluju od bulimije nervoze i bulimičkog tipa anoreksije nervoze imaju veću vjerojatnost da boluju i od graničnog poremećaja ličnosti dok osobe koje boluju od anoreksije nervoze restriktivnog tipa imaju veću vjerojatnost da boluju od opsesivno-kompulzivnog poremećaja osobnosti. Kod ove skupine bolesti najčešći klinički znakovi i fizički simptomi su značajan gubitak na tjelesnoj masi, nesvjestica i opća slabost, mučnina, zatvor i amenoreja (Morris i Anderson, 2021).

Većina istraživanja o povezanosti između poremećaja u jedenju i graničnog poremećaja ličnosti provedena je na odrasloj populaciji, unatoč tome što je poznato da njihova pojavnost najveća u adolescentnoj dobi (Lekgabe et al., 2021). Istraživanje provedeno od strane Millera i suradnika (2019) na uzorku od 208 adolescenata na psihijatrijskom liječenju zaključilo je da se impulzivno ponašanje, afektivna ljutnja i nestabilnost više povezuje sa bulimijom nervozom, a poremećaj identiteta više sa anoreksijom nervozom. Izražen strah od napuštanja se nije pokazao značajnim ni kod jednog poremećaja (Miller et al., 2019) te se zajedno sa emocionalnom disregulacijom pokazao kao jedan od najvažnijih simptoma graničnog poremećaja ličnosti (De Paoli et al., 2020). Istraživanje provedeno u Srbiji na studentskoj populaciji koja je uključivala žene, zaključilo je da postoji povećani rizik za razvoj anoreksije nervoze u onih koji su imali izražene čimbenike rizika uključujući nesigurnu privrženost, perfekcionizam te lošu sliku o sebi, koji su često prisutni i u osoba koje boluju od graničnog poremećaja ličnosti (Lazarević, 2016). S obzirom da je granični poremećaj ličnosti heterogeno stanje čiji se

simptomi preklapaju s bipolarnim, psihotičnim i depresivnim poremećajima izuzetno je važno znati ga dijagnosticirati te pravovremeno prepoznati komorbiditete ukoliko se pojave. S obzirom da je za osobe koje boluju od ovog poremećaja karakteristično impulzivno ponašanje koje se pogotovo javlja u negativnim emocionalnim stanjima, jedan od komorbiditeta je razvoj pretilost kao posljedica prejedanja što dugoročno može dovesti do razvoja brojnih drugih kroničnih nezaraznih bolesti kao što je šećerna bolest, hipertenzija, osteoartritis i druge (Cattane et al., 2017; Gundersom et al., 2018). Sustavni pregled literature iz 2016. godine na populaciji odraslih sa postavljenom dijagnozom poremećaja ličnosti, zabilježio je značajnu povezanost sa većim rizikom od razvoja pretilosti kao posljedice prejedanja, pretežito u ženskih osoba. Ujedno je zaključeno da konzervativni programi liječenja pretilosti kod ovih osoba postižu slabije rezultate (Gerlach et al., 2016). Istraživanje provedeno od Mustača i suradnika (2024) zaključilo je da su karakteristike graničnog poremećaja ličnosti česte u osoba koje boluju od anoreksije nervoze i pretilosti te da je potrebno provesti dodatna istraživanja o njihovoj povezanosti. U liječenju osoba koje uz granični poremećaj ličnosti boluju i od nekog poremećaja u jedenju važno je biti svjestan da iako osoba može biti visokomotivirana da promijeni prehrambene i životne navike i dalje može biti prisutan rizik da se poremećaj u jedenju zamijeni nekim drugim ponašanjem kao što je zlouporaba droga, alkohola i samoozljeđivanje stoga je od izuzetne važnosti naučiti kako na zdraviji način zadovoljiti te emocionalne potrebe. Različite emocije (ljutnja, dosada, razdražljivost i dr.) mogu potaknuti osobu da konzumira više hrane ili potisnuti apetit što rezultira smanjenom konzumacijom hrane (Brown, 2018). Brojna istraživanja provedena do danas zaključila su kako bi se psihoterapija temeljena na dokazima trebala provoditi u svih oboljelih od graničnog poremećaja ličnosti jer može pozitivno utjecati na liječenje odnosno razvoj bolesti, a glavni pristupi, odnosno najčešće korišteni, obuhvaćaju kognitivno-bihevioralnu terapiju koja uključuje i shema terapiju te terapiju prihvatanja i posvećenosti, dijalektičko-bihevioralnu terapiju i psihodinamsku terapiju (Storebø et al., 2020; Barber et al., 2021).

### **Nutrijenti i hrana koji mogu utjecati na granični poremećaj ličnosti**

Sukladno smjernicama brojnih stručnih društava, medicinska nutritivna terapija znanstveno utemeljeno ima ulogu u liječenju brojnih kroničnih nezaraznih bolesti, a nutricionist bi trebao biti sastavni dio multidisciplinarnog tima (Heafala et al., 2021). Kada govorimo o graničnom poremećaju ličnosti do danas nije provedeno mnogo istraživanja o utjecaju pojedine prehrane odnosno nutrijenata na sam ishod bolesti iako je poznato da postoje određeni nutrijenti koji u nedostatku mogu utjecati na regulaciju impulzivnog ponašanja, ali i na samo mentalno zdravlje pojedinca. Provedena istraživanja zabilježila su u oboljelih čest nedostatak vitamina D (Cereda et al., 2021; Lavigne i Gibbons, 2023) vitamina B12 (McCabe et al., 2017; Ye et al., 2025) te magnezija (Kopitsyna et al., 2015; Tarleton et al., 2017) što dokazano dodatno može utjecati na mentalno zdravlje, a samim time i na raspoloženje. Iako suplementiranje navedenim nutrijentima ukazuje na moguće dobrobiti, važno je napomenuti da je

potrebno provesti još mnogo istraživanja kako bi ih se moglo u potpunosti pozitivno povezati s ovom bolesti. U tablici 2. prikazani su nutrijenti za koje se smatra da nedostatak može imati utjecaj na simptome razdražljivosti, depresije i tjeskobe.

**Tablica 2.** Važnost pojedinih nutrijenata u mentalnom zdravlju

*Table 2. The importance of individual nutrients in mental health*

Nutrijent	Utjecaj na mentalno zdravlje	Izvori u hrani	Preporučeni dnevni unos	Ref.
<b>Vitamin D</b>	Pozitivan utjecaj na raspoloženje kao rezultat imunomodulatornog djelovanja. Niska koncentracija povezuje se sa suicidalnim ponašanjem – često kod oboljelih.	Sirevi, mlijeko, maslac, Masna riba /losos, haringa, skuša, srdela/, Ulje jetre bakalara, Žumanjak jajeta	15 µg/dan	Lavigne i Gibbons, 2023; Cereda et al., 2021; National Food Institute, Technical University of Denmark, 2024; European Food Safety Authority, 2024
<b>Vitamin B 12</b>	Neophodan za sintezu neurotransmitera. Niska koncentracija može utjecati na raspoloženje.	Iznutrice /jetrica/, Riba /skuša, losos, tuna, haringa, srdela, pastrva/, Morski plodovi, školjke, Meso /osobito crveno/, Mlijeko i mliječni proizvodi, Jaja, Obogaćene žitarice	4 µg/dan	Ye et al., 2025; McCabe et al., 2017; National Food Institute, Technical University of Denmark, 2024; European Food Safety Authority, 2024
<b>Magnezij</b>	Važan za neurološko funkcioniranje. Nedostatak se povezuje sa razvojem stresa i anksioznosti - značajno niske koncentracije zabilježene u oboljelih.	Zeleno lisnato povrće, Grahorice, Banane, Orašasti plodovi i sjemenke, Avokado, Tamna čokolada, Kvinoja, Pšenične mekinje, Suhe smokve	Žene: 300 mg/dan Muškarci: 350 mg/dan	Kopitsyna et al., 2015; Tarleton et al., 2017; Kaić-Rak i Antonić, 1990; European Food Safety Authority, 2024
<b>Cink</b>	Uloga u regulaciji neurotransmitera - regulacija raspoloženja i emocija. Nedostatak se povezuje sa simptomima tjeskobe i depresije.	Morski plodovi, Govedina, janjetina, svinjetina, teletina, Pšenične mekinje i klice, Zob i zobene pahuljice, Proso, Grahorice /grah, slanetak, leća/	Žene: 6,2 mg/dan Muškarci: 7,5 mg/dan <i>S obzirom na dnevni unos fitatata od 300 mg</i>	Lai et al., 2012; Yosae et al., 2022; Bozzatello et al., 2024; Kaić-Rak i Antonić, 1990; European Food Safety Authority, 2024

Nutrijent	Utjecaj na mentalno zdravlje	Izvori u hrani	Preporučeni dnevni unos	Ref.
		Orasi, bademi, kikiriki, Kakao, čokolada, Shiitake gljive		
<b>Omega-3 masne kiseline EPA (eikozapentaenska kiselina) i DHA (dokozaheksaenska kiselina)</b>	Važne za djelovanje neurotransmitera. Smanjuju agresivno i impulzivno ponašanje te utječu na raspoloženje.	Masna riba (losos, haringa, tuna, skuša, srdela, pastrva, inćuni), Kamenice, Ulje jetre bakalara	250–500 mg/dan EPA i DHA	Bozzatello et al., 2024; Gutierrez Higuera et al., 2023; National Food Institute, Technical University of Denmark, 2024; European Food Safety Authority, 2024
<b>Vitamin C</b>	Djeluje kao antioksidans. Nedostatan unos može doprinijeti razvoju anksioznosti kao odgovor na stres.	Ribiz /crni/, Paprika /žuta, crvena/ Jagode, Kivi, Tamnozeleno lisnato povrće /raštica, prokulica, kelj, špinat/ Svježe iscijedeđeni sok od agruma, Brokula, cvjetača, Papaja, Mlađi krumpir	Žene: 80 mg/dan Muškarci: 85 mg/dan	Moritz et al., 2020; McCabe et al., 2017; Kaić-Rak i Antić, 1990; European Food Safety Authority, 2024

### Prehrambeni obrasci i granični poremećaj ličnosti

Ne postoji točno definirani način prehrane koji se savjetuje oboljelima od ovog poremećaja, no kao znanstveno dokazani preporučeni obrasci prehrane u svrhu poboljšanja mentalnog zdravlja, ističu se Mediteranska i MIND dijeta. MIND dijeta kombinira principe Mediteranske i DASH prehrane (engl. *Dietary Approaches to Stop Hypertension*), pri čemu se naglašava konzumacija hrane biljnog porijekla. U sklopu ovog načina prehrane preporučuje se visoki unos povrća, voća, orašastih plodova, cjelovitih žitarica, mahunarki, maslinova ulja i ribe, uz umjerenu konzumaciju mesa i crvenog vina. MIND dijeta pokazala se učinkovitom u smanjenju i prevenciji neurodegenerativnih promjena mozga, kao i u poboljšanju funkcije živčanog sustava te u ublažavanju kognitivnog pada povezanog s procesom starenja (Grajek et al., 2022). Osim toga, uspješnije pridržavanje principa MIND dijete, obrnuto je povezano s depresijom, anksioznosti i štetnim utjecajem stresa (Kamrani et al., 2024). Općenito, pozitivni učinci hrane na mentalno zdravlje i kardiometaboličke čimbenike rizika rezultat su zajedničkog međudjelovanja različitih sastojaka. Činjenica da je MIND dijeta bogata raznovrsnim

voćem i povrćem, čini ju bogatom raznim mikronutrijentima poput folata, vitamina E, karotenoida i flavonoida, koji smanjuju rizik od kognitivnog pada i važni su za pravilnu funkciju živčanog sustava (Ardekani et al., 2023; Seo et al., 2024). Složeni ugljikohidrati i vitamini B skupine općenito potiču neurološke funkcije i sintezu neurotransmitera (Kennedy, 2016). Orašasti plodovi i sjemenke, bogati antioksidansima i  $\alpha$ -linolenskom omega-3 masnom kiselinom smanjuju upalne procese, stvaranje slobodnih radikala i lipidnu peroksidaciju, čime se također smanjuje rizik od kognitivnog pada (Nishi et al., 2023). Bobičasto voće, koje je bogato antocijanima, može smanjiti oksidativni stres i koncentraciju proupalnih molekula (Lorzadeh et al., 2025), dok topljiva prehrambena vlakna i fitosteroli snižavaju koncentraciju kolesterola. Omega-3 masne kiseline smanjuju rizik od depresije, poboljšavaju endotelnu funkciju i potiču kardiometaboličko zdravlje (Grosso et al., 2014). Maslinovo ulje, izvor fenolnih spojeva i jednostruko nezasićenih masnih kiselina, može smanjiti neurološka oštećenja, kognitivni pad, koncentraciju LDL kolesterola i triglicerida te povećati razinu HDL kolesterola. Umjerena konzumacija crvenog vina, koje sadrži resveratrol, katehine, epikatehine, kvercetin, antocijanine i procijanidine, dokazano smanjuje upalne procese, indeks inzulinske rezistencije (HOMA-IR), poboljšava endotelnu funkciju i povećava koncentraciju HDL kolesterola (Köbe et al., 2017; Morkovin et al., 2024). S druge strane, prehrana bogata zasićenim masnim kiselinama i rafiniranim ugljikohidratima, osim što dovodi do neželjenog povećanja na tjelesnoj masi i pretilosti, uzrokuje i neuroinflamaciju te funkcionalne poremećaje u neuronima (López-Taboada et al., 2020). Prekomjerni unos rafiniranih ugljikohidrata može dovesti do disregulacije glikemije, što može utjecati na promjene raspoloženja time povećavajući rizik od razvoja osjećaja razdražljivosti (Witek et al., 2022). Nadalje, prerađena hrana sadrži puno aditiva i konzervansa, koji mogu negativno djelovati na funkcioniranje mozga te dodatno pogoršati simptome (Lane et al., 2022; Samuthpongton et al., 2023). Uz to, kofein je još jedna komponenta na koju treba obratiti pažnju s obzirom da prekomjerni unos kofeina može poremetiti obrasce spavanja i povećati osjećaj tjeskobe i uznemirenosti (Jacka et al., 2010; Breymer et al., 2016; Clark i Landolt, 2017). Općenito, dosadašnja istraživanja ukazuju na to da prehrana bogata rafiniranim ugljikohidratima i zasićenim masnim kiselinama pokazuje značajnu povezanost s pojavom kognitivnih oštećenja i emocionalnih poremećaja. Nadalje, takvi prehrambeni obrasci negativno utječu na sastav i funkciju crijevne mikrobiote te mogu posrednim putem, preko crijevno-moždane osi, narušavati neurološku funkciju i mentalno zdravlje (López-Taboada et al., 2020). Dugoročna konzumacija ovakve hrane, koja je visoko palatabilna (ukusna/jestiva), može izazvati ponašanje koje podsjeća na ovisnost o hrani, što dovodi do disregulacije rada hipotalamus-hipofiza-nadbubrežne žlijezde koja regulira stres čime se povećava rizik za razvoj mentalnih poremećaja poput tjeskobe i depresije (López-Taboada et al., 2020; Clerici et al., 2025).



## Uloga crijevne mikrobiote u liječenju graničnog poremećaja ličnosti

Do danas provedena istraživanja utvrdila su da postoji povezanost između crijevne mikrobiote i mentalnih bolesti u smislu regulacije kognitivnog i emocionalnog zdravlja (Xiong et al., 2023). Poznato je da je brojnost i omjer pojedinih bakterijskih vrsta (pogotovo iz roda *Firmicutes* i *Bacteroides*) dokazano povezana s određenim mentalnim poremećajima kao što su bipolarni poremećaj, šizofrenija, ali i anksioznost i depresija (Xiong et al., 2023). S druge strane, postoje probiotici pod nazivom „psihobiotici“ koji pozitivno utječu na središnji živčani sustav (crijevno-moždana os), reguliraju moždane puteve te sintezu serotonina, a najpoznatiji su iz roda *Lactobacillus*, *Lactococcus* i *Bifidobacterium* (Magalhães-Guedes, 2022). Kada govorimo o graničnom poremećaju ličnosti, s obzirom da je riječ o osobama koje su najčešće bile izložene traumatskom događaju u ranim razdobljima života, smatra se da je utjecaj stresa na crijevu mikrobiotu imao značajnu ulogu (Borre et al., 2014). Tako je istraživanje provedeno od strane Rössler i suradnika (2022) na oboljelima koji nisu bili na farmakološkoj terapiji utvrdio viši omjer upravo *Bacteroidetes/Firmicutes* te potencijalnu disbiozu u odnosu na osobe bez dijagnoze. Uzimajući u obzir rezultate dosadašnjih istraživanja specifična psihobiotička terapija mogla bi u budućnosti postati jedna od pomoćnih strategija liječenja, uz farmakološku terapiju i odgovarajuću prehranu, osoba koje boluju od stresnih odnosno anksioznih poremećaja (Magalhães-Guedes, 2022; Jach et al., 2023). S obzirom da je dokazano da su psihobiotička svojstva koja djeluju na simptome depresije ovisna o soju, potrebno je provesti daljnja istraživanja o drugim potencijalno korisnim vrstama iz rodova kao što su *Akkermansia*, *Bacillus*, *Blautia*, *Faecalibacterium* i *Fusicatenibacterium* (Jach et al., 2023).

## Zaključak

Granični poremećaj ličnosti, iako se javlja u manjem postotku populacije, ima značajan utjecaj na kvalitetu života te je često povezan s drugim mentalnim poremećajima, uključujući poremećaje u jedenju. Rano prepoznavanje simptoma i odgovarajuća terapija mogu značajno poboljšati ishode liječenja, a multidisciplinarni pristup, koji uključuje psihoterapiju i nutricionističku podršku, ključan je za uspješno liječenje. Iako su znanstvena istraživanja o utjecaju specifičnih nutrijenata na ovaj poremećaj još uvijek u začetku, čini se da specifične nutritivne intervencije smanjuju simptome. Mediteranska dijeta, odnosno MIND dijeta, zajedno s odgovarajućim medicinskim i psihološkim intervencijama, može ponuditi holistički pristup upravljanju simptomima ovog poremećaja, poboljšanju mentalnog zdravlja i kvalitete života oboljelih.

## Literatura

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders DSM-5-TR (5 izd.). <https://dsm.psychiatryonline.org> (pristupljeno: 28.02.2025).

- Ardekani, A. M., Vahdat, S., Hojati, A., Moradi, H., Tousi, A. Z., Ebrahimzadeh, F., Farhangi, M. A. (2023). Evaluating the association between the Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) diet, mental health, and cardio-metabolic risk factors among individuals with obesity. *BMC Endocrine Disorders*, 23(1), 29.
- Barber, J.P., Muran, J.C., McCarthy, K.S., Keefe, J.R. (2021). Zilcha-ManoS. Research on dynamic therapies. U: Barkham M. Castonguay LG. Lutz W. Ur. Bergin and Garfield's Handbook of Psychotherapy and Behavior Change. (7 izd.). Wiley: 387-419.
- Battle, C. L., Shea, M. T., Johnson, D. M., Yen, S., Zlotnick, C., Zanarini, M. C., Sanislow, C. A., Skodol, A. E., Gunderson, J. G., Grilo, C. M., McGlashan, T. H., Morey, L. C. (2004). Childhood maltreatment associated with adult personality disorders: findings from the Collaborative Longitudinal Personality Disorders Study. *Journal of personality disorders*, 18(2), 193–211.
- Borre, Y. E., O'Keeffe, G. W., Clarke, G., Stanton, C., Dinan, T. G., Cryan, J. F. (2014). Microbiota and neurodevelopmental windows: implications for brain disorders. *Trends in molecular medicine*, 20(9), 509–518.
- Bozzatello, P., Novelli, R., Montemagni, C., Rocca, P., Bellino, S. (2024). Nutraceuticals in Psychiatric Disorders: A Systematic Review. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(9), 4824.
- Breymeyer, K. L., Lampe, J. W., McGregor, B. A., Neuhouser, M. L. (2016). A diet high in refined carbohydrates is associated with symptoms of depression and fatigue in women. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 102(2), 454–463.
- Brown, A. (2018). The Management of Eating Disorders Where There Is a Comorbid Personality Disorder. U: Morris, J., McKinlay, A. (ur.) Multidisciplinary Management of Eating Disorders. Springer, Cham.
- Cattane, N., Rossi, R., Lanfredi, M., Cattaneo, A. (2017). Borderline personality disorder and childhood trauma: exploring the affected biological systems and mechanisms. *BMC psychiatry*, 17(1), 221.
- Cereda, G., Enrico, P., Ciappolino, V., Delvecchio, G., Brambilla, P. (2021). The role of vitamin D in bipolar disorder: Epidemiology and influence on disease activity. *Journal of affective disorders*, 278, 209–217.
- Clark, I., Landolt, H. P. (2017). Coffee, caffeine, and sleep: A systematic review of epidemiological studies and randomized controlled trials. *Sleep Medicine Reviews*, 31, 70–78.
- Clerici, L., Bottari, D., Bottari, B. (2025). Gut Microbiome, Diet and Depression: Literature Review of Microbiological, Nutritional and Neuroscientific Aspects. *Current nutrition reports*, 14(1), 30.

- Dashineau, S. C., Balling, C. E., South, S. C., Zimmerman, M. (2024). Borderline Personality Disorder and Eating Disorders: Investigating the Role of Emotion Regulation. *The Journal of clinical psychiatry*, 85(3), 23m15152.
- de Aquino Ferreira, L. F., Queiroz Pereira, F. H., Neri Benevides, A., Aguiar Melo, M. C. (2018). Borderline personality disorder and sexual abuse: A systematic review. *Psychiatry research*, 262, 70–77.
- De Paoli, T., Fuller-Tyszkiewicz, M., Huang, C., Krug, I. (2020). A network analysis of borderline personality disorder symptoms and disordered eating. *Journal of Clinical Psychology*, 76(4), 787–800.
- European Food Safety Authority (2024), Dietary References Values for EU. <https://multimedia.efsa.europa.eu/drvs/index.htm> (pristupljeno: 03.03.2025).
- Fariba, K.A., Gupta, V., Kass, E. (2023). Personality Disorder. [Updated 2023 Apr 17]. U: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556058/> (pristupljeno: 01.03.2025.).
- Friedel, R. (2004). Dopamine Dysfunction in Borderline Personality Disorder: A Hypothesis. *Neuropsychopharmacol*, 29, 1029–1039.
- Garland, J., Miller, S. (2020). Borderline personality disorder: part 1 – assessment and diagnosis. *BJPsych Advances*, 26(3), 159–172.
- Gerlach, G., Loeber, S., Herpertz, S. (2016). Personality disorders and obesity: a systematic review. *Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity*, 17(8), 691–723.
- Grajek, M., Krupa-Kotara, K., Białek-Dratwa, A., Sobczyk, K., Grot, M., Kowalski, O., Staśkiewicz, W. (2022). Nutrition and mental health: A review of current knowledge about the impact of diet on mental health. *Frontiers in Nutrition*, 9, 943998.
- Grosso, G., Galvano, F., Marventano, S., Malaguarnera, M., Bucolo, C., Drago, F., Caraci, F. (2014). Omega-3 fatty acids and depression: scientific evidence and biological mechanisms. *Oxidative medicine and cellular longevity*, 2014, 313570.
- Gunderson, J., Herpertz, S., Skodol, A., Torgersen, S., Zanarini, M.C. (2018). Borderline personality disorder. *Nature Reviews Disease Primers*, 4, 18029.
- Gutierrez Higuera, T., Calera Cortés, F., Montes Arjona, L., Vicent Fores, S., Sainz de la Cuesta Alonso, S., Servín López, E. D. (2023). Effectiveness of Omega-3 polyunsaturated fatty acids reducing

severe symptoms in patients diagnosed with Borderline Personality Disorder (BPD). *European Psychiatry*, 66(Suppl 1), S306.

Haigh, R. (2013). The quintessence of a therapeutic environment. *Therapeutic Communities: The International Journal of Therapeutic Communities*, 34(1), 6-15.

Heafala, A., Ball, L., Rayner, J., Mitchell, L. J. (2021). What role do dietitians have in providing nutrition care for eating disorder treatment? An integrative review. *Journal of human nutrition and dietetics : the official journal of the British Dietetic Association*, 34(4), 724–735.

Jach, M. E., Serefko, A., Szopa, A., Sajnaga, E., Golczyk, H., Santos, L. S., Borowicz-Reutt, K., Sieniawska, E. (2023). The Role of Probiotics and Their Metabolites in the Treatment of Depression. *Molecules (Basel, Switzerland)*, 28(7), 3213.

Jacka, F. N., Pasco, J. A., Mykletun, A., Williams, L. J., Hodge, A. M., O'Reilly, S. L., Nicholson, G. C., Kotowicz, M. A., Berk, M. (2010). Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *The American journal of psychiatry*, 167(3), 305–311.

Johnson, J. G., Cohen, P., Kasen, S., Skodol, A. E., Oldham, J. M. (2008). Cumulative prevalence of personality disorders between adolescence and adulthood. *Acta psychiatrica Scandinavica*, 118(5), 410–413.

Kaić-Rak, A., Antonić, K. (1990). Tablice o sastavu namirnica i pića. Zavod za zaštitu zdravlja SR Hrvatske, Zagreb.

Kamrani, F., Kachouei, A. A., Sobhani, S. R., Khosravi, M. (2024). Nourishing the mind: how the EAT-Lancet reference diet (ELD) and MIND diet impact stress, anxiety, and depression. *BMC psychiatry*, 24(1), 709.

Kennedy D. O. (2016). B Vitamins and the Brain: Mechanisms, Dose and Efficacy--A Review. *Nutrients*, 8(2), 68

Khosravi M. (2020). Eating disorders among patients with borderline personality disorder: understanding the prevalence and psychopathology. *Journal of eating disorders*, 8, 38.

Köbe, T., Witte, A. V., Schnelle, A., Tesky, V. A., Pantel, J., Schuchardt, J. P., Hahn, A., Bohlken, J., Grittner, U., Flöel, A. (2017). Impact of Resveratrol on Glucose Control, Hippocampal Structure and Connectivity, and Memory Performance in Patients with Mild Cognitive Impairment. *Frontiers in neuroscience*, 11, 105.

Kopitsyna, U. E., Grishina, T. R., Torshin, I. Y., Kalacheva, A. G., Gromova, O. A. (2015). *Zhurnal nevrologii i psikiatrii imeni S.S. Korsakova*, 115(11), 85–96.

- Kuo, J. R., Khoury, J. E., Metcalfe, R., Fitzpatrick, S., Goodwill, A. (2015). An examination of the relationship between childhood emotional abuse and borderline personality disorder features: the role of difficulties with emotion regulation. *Child abuse & neglect*, 39, 147–155.
- Lai, J., Moxey, A., Nowak, G., Vashum, K., Bailey, K., McEvoy, M. (2012). The efficacy of zinc supplementation in depression: systematic review of randomised controlled trials. *Journal of affective disorders*, 136(1-2), e31–e39.
- Lane, M. M., Gamage, E., Travica, N., Dissanayaka, T., Ashtree, D. N., Gauci, S., Lotfaliany, M., O'Neil, A., Jacka, F. N., Marx, W. (2022). Ultra-Processed Food Consumption and Mental Health: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Nutrients*, 14(13), 2568.
- Larsen, R.J., Buss, D.M. (2024). *Personality Psychology: Domains of Knowledge about Human Nature* (8 izd). New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Lavigne, J. E., Gibbons, J. B. (2023). The association between vitamin D serum levels, supplementation, and suicide attempts and intentional self-harm. *PloS one*, 18(2), e0279166.
- Lazarević, J., Batinić, B., Vukosavljević-Gvozden, T. (2016). Risk factors and the prevalence of anorexia nervosa among female students in Serbia. *Vojnosanitetski pregled*, 73(1), 34–41.
- Leichsenring, F., Heim, N., Leweke, F., Spitzer, C., Steinert, C., Kernberg, O.F. (2023) Borderline Personality Disorder: A Review. *JAMA*, 329(8), 670–679.
- Lekgabe, E., Pogos, D., Sawyer, S. M., Court, A., Hughes, E. K. (2021). Borderline personality disorder traits in adolescents with anorexia nervosa. *Brain and behavior*, 11(12), e2443.
- López-Taboada, I., González-Pardo, H., Conejo, N.M. (2020). Western diet: implications for brain function and behavior. *Frontiers in Psychology*, 11, 564413.
- Lorzadeh, E., Weston-Green, K., Roodenrys, S., do Rosario, V., Kent, K., Charlton, K. (2025). The Effect of Anthocyanins on Cognition: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trial Studies in Cognitively Impaired and Healthy Adults. *Current nutrition reports*, 14(1), 23.
- Magalhães-Guedes K. T. (2022). Psychobiotic Therapy: Method to Reinforce the Immune System. *Clinical psychopharmacology and neuroscience : the official scientific journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology*, 20(1), 17–25.
- Mainali, P., Rai, T., Rutkofsky, I. H. (2020). From Child Abuse to Developing Borderline Personality Disorder Into Adulthood: Exploring the Neuromorphological and Epigenetic Pathway. *Cureus*, 12(7), e9474.



- McCabe, D., Lisy, K., Lockwood, C., Colbeck, M. (2017). The impact of essential fatty acid, B vitamins, vitamin C, magnesium and zinc supplementation on stress levels in women: a systematic review. *JBI database of systematic reviews and implementation reports*, 15(2), 402–453.
- Mendez-Miller, M., Naccarato, J., Radico, J. (2023). Borderline Personality Disorder. *American Family Physician*, 105(2), 156-161.
- Miller, A. E., Racine, S. E., Klonsky, E. D. (2019). Symptoms of anorexia nervosa and bulimia nervosa have differential relationships to borderline personality disorder symptoms. *Eating Disorders*, 1–14, 161–174.
- Miller, A. E., Trolio, V., Halicki-Asakawa, A., Racine, S. E. (2022). Eating disorders and the nine symptoms of borderline personality disorder: A systematic review and series of meta-analyses. *The International journal of eating disorders*, 55(8), 993–1011.
- Moritz, B., Schmitz, A. E., Rodrigues, A. L. S., Dafre, A. L., Cunha, M. P. (2020). The role of vitamin C in stress-related disorders. *The Journal of nutritional biochemistry*, 85, 108459.
- Morkovin, E., Litvinov, R., Koushner, A., Babkov, D. (2024). Resveratrol and Extra Virgin Olive Oil: Protective Agents Against Age-Related Disease. *Nutrients*, 16(24), 4258.
- Morris, J., Anderson, S. (2021). An update on eating disorders. *BJPsych Advances*, 27(1), 9–19.
- Mustač, F., Galijašević, T., Podolski, E., Matovinović, M., Marčinko, D. (2024). The presence of personality traits of borderline personality disorder in anorexia nervosa and obesity. *European Psychiatry*, 67(Suppl 1), S560–S561.
- National Food Institute, Technical University of Denmark (2024). Food Data. <https://frida.fooddata.dk/?lang=en> (pristupljeno: 03.03.2025.).
- Nishi, S. K., Sala-Vila, A., Julvez, J., Sabaté, J., Ros, E. (2023). Impact of Nut Consumption on Cognition across the Lifespan. *Nutrients*, 15(4), 1000.
- Rössler, H., Flasbeck, V., Gatermann, S., Brüne, M. (2022). Alterations of the gut microbiota in borderline personality disorder. *Journal of psychosomatic research*, 158, 110942.
- Samuthpongton, C., Nguyen, L. H., Okereke, O. I., Wang, D. D., Song, M., Chan, A. T., Mehta, R. S. (2023). Consumption of Ultraprocessed Food and Risk of Depression. *JAMA network open*, 6(9), e2334770.

- Seo, Y., Gang, G., Kim, H. K., Kim, Y., Kang, S., Kim, H., Lee, S. G., Go, G. W. (2023). Effect of MIND diet on cognitive function in elderly: a narrative review with emphasis on bioactive food ingredients. *Food science and biotechnology*, 33(2), 297–306.
- Storebø, O. J., Stoffers-Winterling, J. M., Völlm, B. A., Kongerslev, M. T., Mattivi, J. T., Jørgensen, M. S., Faltinsen, E., Todorovac, A., Sales, C. P., Callesen, H. E., Lieb, K., Simonsen, E. (2020). Psychological therapies for people with borderline personality disorder. *The Cochrane database of systematic reviews*, 5(5), CD012955.
- Tarleton, E. K., Littenberg, B., MacLean, C. D., Kennedy, A. G., Daley, C. (2017). Role of magnesium supplementation in the treatment of depression: A randomized clinical trial. *PloS one*, 12(6), e0180067.
- Tomko, R.L., Trull, T.J., Wood, P.K., Sher, K.J. (2014). Characteristics of borderline personality disorder in a community sample; comorbidity, treatment utilization, and general functioning. *Journal of personality disorders*, 28(5), 734–750.
- Winsper, C., Bilgin, A., Thompson, A., Marwaha, S., Chanen, A. M., Singh, S. P., Wang, A., Furtado, V. (2020). The prevalence of personality disorders in the community: a global systematic review and meta-analysis. *The British journal of psychiatry: the journal of mental science*, 216(2), 69–78.
- Winsper, C., Marwaha, S., Lereya, S.T., Thompson, A., Eyden, J., Singh, S. P. (2015) Clinical and psychosocial outcomes of borderline personality disorder in childhood and adolescence: a systematic review. *Psychological medicine*, 45(11), 2237–2251.
- Witek, K., Wydra, K., Filip, M. (2022). A High-Sugar Diet Consumption, Metabolism and Health Impacts with a Focus on the Development of Substance Use Disorder: A Narrative Review. *Nutrients*, 14(14), 2940.
- Wright, A. G. C., Zalewski, M., Hallquist, M. N., Hipwell, A. E. Stepp, S. D. (2016) Developmental trajectories of borderline personality disorder symptoms and psychosocial functioning in adolescence. *Journal of personality disorders*, 30, 351–372.
- Xiong, R. G., Li, J., Cheng, J., Zhou, D. D., Wu, S. X., Huang, S. Y., Saimaiti, A., Yang, Z. J., Gan, R. Y., Li, H. B. (2023). The role of gut microbiota in anxiety, depression, and other mental disorders as well as the protective effects of dietary components. *Nutrients*, 15(14), 3258.
- Ye, M., Yang, X., Yan, J., Yao, Y., Lv, H., Yue, Z., Lin, X., Qian, C., Liu, Z. (2025). Causal relationship between B vitamins and neuropsychiatric disorders: A systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and biobehavioral reviews*, 170, 106068.

Yosae, S., Clark, C. C. T., Keshtkaran, Z., Ashourpour, M., Keshani, P., Soltani, S. (2022). Zinc in depression: From development to treatment: A comparative/ dose response meta-analysis of observational studies and randomized controlled trials. *General hospital psychiatry*, 74, 110–117.

Zimmerman, M. (2023). Overview of personality disorders. In Merck Manual Professional Version. Merck & Co. <http://www.merckmanuals.com/professional/psychiatric-disorders/personality-disorders/overview-of-personality-disorders> (pristupljeno: 01.03.2025.).

Zimmerman, M., Becker, L. (2023). The hidden borderline patient: patients with borderline personality disorder who do not engage in recurrent suicidal or self-injurious behavior. *Psychological medicine*, 53(11), 5177–5184.

**Primljeno:** 31. ožujka 2025. godine

**Received:** March 31, 2025

**Prihvaćeno:** 28. lipnja 2025. godine

**Accepted:** June 28, 2025