

**ZASTUPLJENOST GFCF DIJETE KOD DJECE SA  
NEURORAZVOJNIM POREMEĆAJIMA**

---

**PREVALENCE OF GFCF DIET IN CHILDREN WITH  
NEURODEVELOPMENTAL DISORDERS**

Sanela Ćirić<sup>1</sup>, Olivera Bojanić Kosović<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>JU Centar "Zaštiti me" Banja Luka, Bosna i Hercegovina*

*<sup>2</sup>NVO "Udruženje za pomoć licima ometenim u psihofizičkom razvoju" Nikšić, Crna Gora*



Prema naučnim saznanjima veliki broj djece sa autizmom imaju gastrointestinalne probleme uglavnom uzrokovane *Candida albicans*. S obzirom na povećan broj djece sa autizmom, veliki broj nedoumica u javljanju ovih poremećaja i nedovoljno jasnih interpretacija naučnih saznanja, roditelji pokušavaju različitim metodama da djeluju na stanje djeteta. Jedan od popularnih pristupa jeste implementacija bezglutensko-bezkazeinske dijeta (GFCF) kod djece sa autizmom. Cilj istraživanja je ispitati koji broj djece autističkog spektra i djece sa razvojnim poremećajima različite etiologije je bio ili je na dijetalnoj GFCF ishrani i kakva su iskustva. Korišten je upitnik kao instrument istraživanja. Uzorak je činilo 80 roditelja, 40 roditelja djece sa autizmom i 40 roditelja djece sa različitim oštećenjem intelektualnog funkcionisanja. Podaci su statistički obrađeni kvantitativnom metodom. Dobijeni rezultati ukazuju da je na GFCF dijete bilo ukupno 22.5% djece (N=18), od tog broja procenat djece sa autizmom koja su bila ili jesu na GFCF ishrani je 40% (N=16), dok je samo 5% (N=2) djece sa drugim neurorazvojnim poremećajima bilo na dijete. Iako je primjećena velika razlika u implementaciji dijeta između dvije grupe ispitanika, gdje roditelji djece sa autizmom u većoj mjeri primjenjuju dijetu kod svoje djece, može se uočiti da veći broj roditelja ne praktikuje ovaj vid tretmana u liječenju njihove djece. Ipak, i dalje je veliki broj roditelja djece sa autizmom (40%) koji primjenjuju dijetu kao medicinsko liječenje simptoma autizma, što je pogrešno s obzirom na to da je dokazano da genetski faktori imaju dominantnu ulogu u nastanku autizma. Postavlja se pitanje o dovoljnoj informisanosti roditelja djece sa autizmom o stvarnim aspektima autizma i njegovoj prognozi.

**Ključne riječi:** roditelji, autizam, GFCF dijete, genetika

According to scientific findings, a large number of children with autism have gastrointestinal problems, mainly caused by *Candida albicans*. Given the increased number of children with autism, a large number of doubts about the occurrence of these disorders and insufficiently clear interpretations of scientific knowledge, parents are trying different methods to influence the child's condition. One of the popular approaches is the implementation of a gluten-free, casein-free diet (GFCF) in children with autism. The aim of the research is to examine the number of children with autism spectrum and children with developmental disorders of various etiologies who were or are on the GFCF diet and what their experiences are. The questionnaire was used as a research instrument. The sample consisted of 80 parents, 40 parents of children with autism and 40 parents of children with various intellectual disabilities. Data were statistically processed by quantitative method. The obtained results indicate that a total of 22.5% of children were on the GFCF diet (N = 40), of which the percentage of children with autism who were or are on the GFCF diet is 40% (N = 16), while only 5% (N=2) children with other neurodevelopmental disorders were on a diet. Although a large difference in diet implementation was observed between the two groups, where parents of children with autism are more likely to implement a diet.

It can be seen that more parents do not practice this type of treatment in their children. However, there are still a large number of parents of children with autism (40%) who use diet as a medical treatment for autism symptoms, which is wrong. Research shows that genetic factors play a dominant role in the development of autism. The question arises about the sufficient information of parents of children with autism about the real aspects of autism and its prognosis.

**Key words:** parents, autism, GFCF diet, genetics

## UVOD

Gluten Free Casein Free Diet – skraćeno GFCF dijeta je ishrana u kojoj se ne konzumiraju namirnice koje u sebi sadrže proteine gluten i kazein. Ova dijeta se naziva još i dijeta za autizam i u različitim tekstovima koji su dostupni predstavlja se kao alternativni način liječenja autizma.

Barrie Silberberg, majka autističnog dječaka, objavila je svoja iskustva i vodič za primjenu GFCF dijete u kojoj opisuje veliki progres svog sina Noe nakon primjene GFCF dijete. Ona ovu dijetu naziva dijeta za autizama i ADHD. U knjizi navodi da nije svakom djetetu autističnog spektra potrebna dijetalna ishrana, ali čitaocu njeno iskustvo budi nadu da će ishranom moći korigovati stanje djeteta iz autističnog spektra ( *Step-by-Step Guide for Hope and Healing by Living Gluten Free and Casein Free (GFCF) and Other Interventions*, 2009).

Naravno, govoriti o liječenju autizma ishranom nije naučno utemeljeno, naročito ako se uzme u obzir saznanja o genetskim faktorima za javljanje autizma o kojima svjedoče razna istraživanja. Međunarodni istraživački tim iz Danske i SAD-a, otkrio je prve genetske markere rizika za autizam (Grove, Ripke & Børglum, 2019). U Švedskoj studiji koja je pratila blizance rođene u periodu od 1982.godine do 2006.godine otkriveno je 14.516 djece kojoj je dijagnostikovano poremećaj iz autističnog spektra, dok je autizam dijagnostifikovan kod 5689 blizanaca. U tom istraživanju dokazano je da se rizik nasljeđivanju povećavao kod srodnika (Sandin i saradnici, 2014).

Postoje mnoge studije o naslijednim faktorima javljanja autizma i zastupljeno je mnogo istraživanja koja obuhvataju blizance. U jednom takvom istraživanju se navodi da se kod jednojajčanih blizanaca rizik da se kod oba blizanca ispolji autizam iznosi 98% (Tick, Bolton, Happe, Rutter & Rijdsdijk, 2016). Istraživači se bave ispitivanjima uticaja spoljašnje sredine na nagli porast broja djece sa poremećajima iz spektra autizma. Dr Francesca Happe smatra da je uloga spoljašnjih uticaja i zagađenja u pojavi autizma manja nego što se misli i da se javljanju autizma mogu doprinijeti na stotine gena (2016). Identifikovati autizam nije jednostavno. Postoji niz sličnih poremećaja koji se nazivaju poremećaji iz autističnog spektra. Takođe, simptomi koji se odnose na grupu poremećaja iz autističnog spektra slični su sa simptomima drugih neurorazvojnih poremećaja.

Prvo što roditelji primjećuju kod djece sa poremećajima iz autističnog spektra su izostanak pravilnog govorno jezičkog razvoja i slabija interakcija sa drugima. Socijalni kontakti su neadekvatni i prema članovima porodice. O simptomima, načinu ispoljavanja i prognozi autizma, kao i drugih neurorazvojnih poremećaja postoji mnogo iskustava i ovu grupu poremećaja ne možemo posmatrati kao homogenu. Upravo zbog heterogenosti neurorazvojnih poremećaja u istraživanju su obuhvaćena djeca ne samo sa poremećajima iz autističnog poremećaja, već i drugih neurorazvojnih poremećaja. Zapravo poremećaji autističnog spektra jesu dio grupe neurorazvojnih poremećaja.

Naučna utemeljena za primjenu GFCF dijete su u imunološkom sistemu i pojavi candida u crijevima. Imunološki sistem zavisi od ishrane i često se kao razlog navodi jačanje organizma i prva linije odbrane. Zdrava ishrana jeste nešto što je poželjno, ali GFCF režim ishrane je veoma stroga i restriktivna dijeta. Ona podrazumjeva izbacivanje svih namirnica u kojima se može naći gluten i kazein.

Gluten se nalazi u žitaricama kao što su pšenica, ječam, raž, kao i u svim proizvodima koje nastaju od ovih žitarica. Intolerancija na gluten je već poznata kao oboljenje celijakija. Zdravstveno stanje oboljelih od celijakije ako konzumiraju gluten može dovesti do niza psihofizičkih komplikacija i ovi pacijenti čitav život moraju biti na specifičnom načinu ishrane, tj. koriste isključivo namirnice i proizvode koje u sebi ne sadrže gluten.

Poznato je da postoje pacijenti koji pokazuju osjetljivost na konzumiranje mlijeka životinjskog porijekla i ne koriste mlijeko i proizvode od mlijeka u svojoj ishrani. Kazein se nalazi u mlijeku i mliječnim proizvodima.

Međutim, postoje djeca autističnog spektra koja imaju medicinsko opravdanje za intoleranciju glutena i kazeina. Djeca autističnog spektra su sklonija gastrointestinalnim problemima u odnosu na djecu bez razvojnih odstupanja. Istraživanjem koji su sprovedeli Anna Herman i Andrzej Przemyslaw Herman (2022) dokazano je da 36,5% djece sa autizmom imaju gastrointestinalne probleme uglavnom uzrokovane *Candidom albicans*.

Međutim, to ne znači da oni imaju svi podjednako teške intolerancije, niti da se simptomi razvojnih odstupanja mogu korigovati. Navodi se da 9 djece od 19 su pozitivna na anti-candida Igg (47,7%) i imaju izraženu gastrointestinalnu disfunkciju (Herman & Przemyslaw Herman 2022). Roditelji su međutim izloženi različitim informacijama koji ih upućuju na primjenu dijete u smislu poboljšanja opšteg funkcionisanja djeteta. U članku na stranici „Zdravlje za 21 vek“ se navode primjeri dvije studije. Jedna je u Danskoj studiji sprovedenoj u 2010. godini u kojoj su učestvovala djeca od 4 do 11 godina pokazano značajan poboljšanja poslije 8,12 i 24 mjeseca. Druga studija je u Penn State-u gdje su istraživali roditelje 400 djece i došli su do podataka da je GFCF dijeta poboljšala simptome kao što su hiperaktivnost, napadi bijesa, bolji kontakt očima. Međutim u ovom i drugim člancima koji su lako dostupni roditeljima navedena istraživanja nisu dovoljno predstavljena.

O istraživanjima koji broj djece kod nas je obuhvaćen dijetlnim režimom ishrane GFCF dijete i koja su iskustva nema dovoljno podataka. To i jeste motiv da se sprovede istraživanje i dobijemo podatke o kojem broju djece na GFCF ishrani je riječ i koliko je to podudarno u odnosu na naučna saznanja o broju djece kojoj je to zbilja potrebno zbog prisustva candidae u crijevima. Koliko se roditelji odlučuju na ovu intervenciju i pristup restriktivne ishrane možemo posmatrati i kroz prizmu dobre informisanosti roditelja o dijagnozama djece sa kojima se suočavaju.

## **MATERIJAL I METODE**

U radu sa djecom neurozvojnih poremećaja, naročito sa djecom iz autističnog spektra stiže se utisak da je broj djece na GFCF ishrani veći nego što se očekuje. Pretpostavka u istraživanju od koje se pošlo jeste da broj djece koja su na dijeti prevazilazi broj djece koja bi medicinskim saznanjima trebala biti podvrgnuta GFCF ishrani. Cilj istraživanja je ispitati koji broj djece iz autističnog spektra i djece sa ostalim neurozvojnim poremećajima različite etiologije je bio ili je trenutno na dijetalnoj GFCF ishrani i kakva su iskustva ovih roditelja. Za potrebe istraživanja korišten je upitnik koji sadrži 19 pitanja. Pitanja su podijeljena u nekoliko tematskih cjelina. Iz upitnika su dobijeni opšti podaci o poremećaju i hronološkoj dobi djece, o nastanku poremećaja, koji broj djece je na dijetalnoj ishrani koju djeca konzumiraju i kakva su iskustva, kao i dio o opštoj informisanosti o mogućim uzrocima javljanja poremećaja.

U istraživanju je učestvovalo 80 roditelja djece sa neurozvojnim poremećajima. Uzorak je podijeljen u dvije grupe. Prvu grupu je činilo 40 roditelja djece iz autističnog spektra i drugu grupu 40 roditelja djece sa drugim neurozvojnim poremećajima različite etiologije. Poremećaji iz autističnog spektra koja su obuhvaćena istraživanjem su: pervazivni poremećaj, autizam i mješoviti specifični poremećaj. Ostali neurozvojni poremećaji su se odnosili na različita odstupanja u kognitivnom i govorno jezičkom razvoju (sindromi, neadekvatan govorno jezički razvoj, intelektualno sniženo funkcionisanje različite etiologije). U prvoj grupi ispitanika najviše je bilo djece uzrasta od 9 do 12 godina (45%) i preko 12 godina (37,5%). U drugoj grupi najviše ispitanika je uzrasta iznad 12 godina (55%).

Podaci su statistički obrađeni kvantitativnom metodom. U statističkoj obradi korišten je SPSS 11 program. Dobijeni podaci su izraženi procentima.

## **REZULTATI**

Dobijeni rezultati su pokazali da pretpostavka sa kojom se krenulo u istraživanje nije bila tačna. Naime, rezultati ukazuju da ja procenat djece iz autističnog spektra koji je na GFCF dijeti približan naučnim podacima o broju djece ovih poremećaja koja pokazuju intoleranciju. Od 40 ispitanih roditelja djece iz autističnog spektra, 40%

(N=16) se izjasnilo da im je dijete trenutno ili je tokom života bilo na GFCF dijete. Ovaj podatak je nešto veći ali je približan prevalenci od pojave *Candida* u crijevima djece autističnog spektra koja je 36,5%.

Kada govorimo o neurorazvojnim poremećajima u cjelini ukupno 22,5% djece (N=18) je bilo ili jeste na GFCF dijete. To znači da su se samo dva roditelja od 40 roditelja djece sa drugim neurorazvojnim poremećajima izjasnili da su sprovodili GFCF dijete. Ovaj broj je mnogo niži od očekivanog. Poboljšanje u funkcionisanju djece nakon uvođenja dijete iskazalo je 68,7% (N=11) roditelja djece sa poremećajima iz autističnog spektra. Iskustva ispitanika primjenom GFCF dijete navode se bolje funkcionisanje djece u boljem kontaktu očima, boljoj pažnji, napredovanju govora i poboljšanja na planu ponašanja.

## DISKUSIJA

Činjenica je da smo svjedoci da je broj djece autističnog spektra i drugih neurorazvojnih poremećaja u porastu i taj broj je naglo uvećan u proteklih nekoliko decenija. Procjenjuje se da 1% ukupne populacije ima poremećaj iz autističnog spektra (Tick, Bolton, Happe, Rutter & Rijdsdijk, 2016). S obzirom da se dugo čekalo sa zvaničnim dokazima o nastanku autizma koji u savremnim istraživanjima ide ka tome da su to genetski uslovljeni poremećaji ostao je prostor u kojem se nude različita tumačenja i pristupi u liječenju. Koliko su sve informacije koje se plasiraju i koje su dostupne naučno utemeljene teško je roditeljima da sami procijene. U tom prostoru nedoumica intolerancija na gluten i kazein se posmatra kao uzročnikom pojave nekih simptoma, a primjena GFCF dijete kao mogućnost da se ti simptomi smanje i eliminišu. Procenat od 68,7% ispitanih roditelja koji su se izjasnili da su primijetili poboljšanje u funkcionisanju svog djeteta je značajan, ali je ipak riječ o subjektivnoj procjeni. Zvanični podaci o efikasnosti GFCF dijete su pomiješani. Mary Jane Weiss i saradnici sa Univerziteta New Jersey navode da su mnogi pozitivni rezultati primjene dijete zasnovani na izjavama roditelja i nastavnika, te da je potrebno snimiti stanje djeteta prije primjene dijete i prije nego što se empirijski počnu bilježiti efekti GFCF dijete kako bi se objektivno sagledala sva istraživanja koja ukazuju na pozitivne promjene i one koji je smatraju neefikasnom (Evidence-Based Practice for Autism Spectrum Disorders, 2008).

Istraživanjem je uočena velika razlika u implementaciji dijete između dvije grupe ispitanika, gdje roditelji djece sa poremećajima iz autističnog spektra u značajno većem procentu primjenjuju GFCF dijete kod svoje djece. Iako je i autizam dio neurorazvojnih poremećaja takvi rezultati su očekivani jer određeni neurorazvojni poremećaji imaju utvrđene uzroke nastanka i ne postoje tekstovi i primjeri roditelja, a ni stručnjaka, koji ih stavljaju u kontekst kao kod poremećaja iz autističnog spektra. Postoje sindromi u kojima su simptomi pervazivnih smetnji prisutni, ali se identifikuju kao genetsko

oboljenje. Kod sindroma genetski faktor je presudan i ovi roditelji su podvrgnuti genetskim ispitivanjima, tako da nemaju lutanja ka alternativnim pristupima i tretmanima. Takođe, kod djece usporenog razvoja uzroci mogu biti perinatalni i postnatalni. Možemo zaključiti da roditelji djece sa poremećajima iz autističnog spektra nemaju dovoljno saznanja o nastanku autizma i zato pribjegavaju različitim intervencijama. Medicinski razlozi za primjenu GFCF dijete kod djece iz autističnog spektra postoje, ali isto tako u literaturi nisu prikazani teže gastrointestinalne disfunkcije i ugroženost života ukoliko se ne primjenjuje dijeta kod djece autističnog spektra kojoj je izlovena candida kao kod oboljenja koja imaju intoleranciju na gluten poput celijakije ili ne smiju konzumirati mliječne proizvode. U istraživanju mnogi roditelji navode da su prestali sa djetetom jer je iscrpljujuće sprovoditi je duži niz godina. Sprovođenje GFCF ishrane izlaže čitavu porodicu velikim finansijskim troškovima, a djetinjstvo i boravak djece u kolektivu dodatno otežava. Stanje u kojem se nalaze djeca sa neurorazvojnim poremećajima nije prolaznog karaktera, niti je moguće trenutno koristiti medicinsku terapiju da bi se izašlo iz tog stanja. Ostaje nerazjašnjenje koliko roditelji misle da se stanje djeteta sa poremećajima iz autističnog poremećaja može liječiti. Zbog toga je potrebno istražiti stvarne efekte primjene GFCF dijete kako bi imali potpuniju i jasnu sliku o njenom uticaju na opšte funkcionisanje djece. Hrana koja u sebi sadrži gluten i kazein su izvori proteina, vitamina i minerala važnih za opšte zdravlje djece.

## ZAKLJUČAK

Broj djece sa poremećajima iz autističnog spektra koja su bila ili su trenutno na GFCF dijete je veći od broja koji je naučno dokazan da ima izolovanu *Candida albicans*. Međutim razlika od 3,5% na uzorku na kojem je istraživanje sprovedeno nije signifikantno da bi ukazivalo na velike disproporcije. Ipak, i dalje je veliki broj roditelja djece sa autizmom (40%) koji primjenjuju dijetu kao medicinsko liječenje simptoma autizma, što je pogrešno s obzirom na to da je dokazano da genetski faktori imaju dominantnu ulogu u nastanku autizma. Postavlja se pitanje dovoljne informisanosti roditelja djece sa autizmom o stvarnim aspektima autizma i njegovoj prognozi. Koliko je GFCF dijeta efikasna u pogledu opšteg funkcionisanja djece autističnog spektra zasnovana je na subjektivnoj procjeni roditelja i drugih profesionalaca koji rade sa djecom jer nedostaju istraživanja koja bi ukazivala koliko ovaj pristup zaista daje rezultate. Zbog istinitih saznanja potrebno je ispitati stvarne efekte GFCF dijete poređenjem ponašanja djece prije, tokom i nakon implementacije GFCF dijete.

Istraživanje je pokazalo značajnu razliku u pristupu i poimanju poremećaja roditelja djece sa poremećajima autističnog spektra i roditelja djece drugih neurorazvojnih poremećaja. Razlog može biti u boljoj informisanosti, percepciji i dostupnosti naučnih saznanja o etiologiji i prognozi.



**LITERATURA**

1. Bojanin, S. (1995). *Neuropsihologija razvojnog doba uz opšti reedukativni metod*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
2. Dejvis, H. (1995). *Savjetovanje roditelja hronično obolele ili dece ometene u razvoju*. Beograd: Institut za mentalno zdravlje.
3. Capano, G. (2004). *Vodič kroz prirodu i zdravlje: Mediteranska kuhinja bez glutena*. Banja Luka: Udruženje Marco Polo u saradnji sa Udruženjem obolelih od celijakije.
4. Grove J., Ripke S. And Børglum D.A. (2019). *Identification of common genetic risk variants for autism spectrum disorder*. Nature Genetics volume 51, pages 431–444 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30804558/>
5. Herman, A and Przemyslaw Herman A. (2022). *Could Candida Overgrowth Be Involved in the Pathophysiology of Autism?* J.Clin.Med.,11(2) 442 <https://doi.org/10.3390/jcm11020442>
6. Hughes, K.H. and Ashwood P. (2018). *Comorbidity and Autism Spectrum Disorder: Anti-Candida albicans IgG Antibodies in Children With Autism Spectrum Disorders*. Frontiers in Psychiatry. Department of Medical Microbiology and Immunology, and The Medical Investigation of Neurodevelopmental Disorders (M.I.N.D.) Institute, University of California, Davis, CA, United States <https://doi.org/10.3389/fpsy.2018.00627>
7. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2018.00627/full>
8. Johnny L. Matson (2008). *Clinical Assessment and Intervention for Autism Spectrum Disorders: Practical Resource for the Mental Health Professional*. Academic Press is an imprint of Elsevier, Published by Elsevier Inc.
9. Popović- Deušić, S. (1999). *Problemi mentalnog zdravlja dece i adolescenata*. Beograd: Institut za mentalno zdravlje.
10. Sandin, S., Lichtenstein, P., Kuja-Halkola, R., Larsson, H., Hultman, C. & Reichenberg, A. (2014). *The familial risk of autism*. JAMA 311(17):1770-7. DOI: 10.1001/jama.2014.4144
11. Silberberg, B. (2009). *The Autism and ADHD Diet: Step-by-Step Guide to Hope and Healing by Living Gluten Free and Casein Free (GFCF) and Other Interventions*. Naperville Illinois: Sorcebooks Inc.
12. Sowell, T. (2004). *Einsteinov sindrom: Inteligentna djeca koja kasno progovaraju*. Zagreb: Ostvarenje.
13. Strati, F., Cavalieri, D., Albanese, D., De Felice, C., Donati, C., Hayek, J., Jousson, O., Leoncini, S., Renzi, D., Calabro, A. & De Filippo, C. (2017). *New Evidences on altered gut microbiota in autism spectrum disorders*. Microbiome volume 5, Artcal number: 24.

14. [link.springer.com/article/10.1186/s40168-017-0242-1](https://link.springer.com/article/10.1186/s40168-017-0242-1)
15. Tick, B., Bolton, P., Happe, F., Rutter, M. & Rijdsdijk, F. (2016). Heritability of autism spectrum disorders: a meta-analysis of twin studies. *JAMA* 57(5):585-95. doi: 10.1111/jcpp.12499 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26709141/>
16. web stranica: <https://hr.mediassistcare.com/gluten-free-casein-free-diet-ineffective-for-autism-treatment-study-2016>, očitano dana 27.03.2021.
17. web stranica: [//www.urmc.rochester.edu/news/story/4412/gfcf-diets-found-to-be-ineffective-for-children-with-autism.aspx](http://www.urmc.rochester.edu/news/story/4412/gfcf-diets-found-to-be-ineffective-for-children-with-autism.aspx), očitano dana 27.04.2021.
18. web stranica: [//www.webmd.com/brain/autism/gluten-free-casein-besplatne-dijeta-za-autizam](http://www.webmd.com/brain/autism/gluten-free-casein-besplatne-dijeta-za-autizam) očitano dana 27.03.2021.
19. web stranica: [//www.autismspeaks.org/node/112986](http://www.autismspeaks.org/node/112986), očitano dana 27.04.2021.
20. web stranica: <https://faktograf.hr/2020/01/31/autizam-gfcf-dijeta-sjajni-trikovi/> očitano dana 27.03.2021.
21. web stranica: <https://hr.atlantakids.net/1104-what-is-gfcf-diet-for-autism.html>, očitano dana 27.04.2021.
22. web stranica: <https://zdravljeza21vek.com/gfcf-bez-glutena-i-kazeina/>, očitano dana 27.04.2021.