

# Celijakija - prikaz slučaja

---

**Matulin, Dario**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2021**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University North / Sveučilište Sjever**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:718376>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-30**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





# Sveučilište Sjever

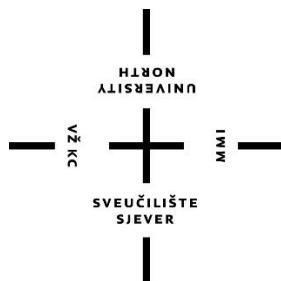
**Završni rad br. 1456/SS/2021**

## **Celijakija – prikaz slučaja**

**Dario Matulin, 3064/336**

Varaždin, 18. kolovoz 2021. godine





# Sveučilište Sjever

**Odjel za biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 1456/SS/2021**

## **Celijakija – prikaz slučaja**

**Student**

Dario Matulin, 3064/336

**Mentor**

Natalija Uršulin-Trstenjak, doc.dr.sc.

Varaždin, 18. kolovoz 2021. godine

# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL	Odjel za sestrinstvo		
STUDIJ	preddiplomski stručni studij Sestrinstva		
PRISTUPNIK	Dario Matulin	JMBAG	0336029513
DATUM	18.8.2021.	KOLEGIJ	Dijetetika
NASLOV RADA	Celijakija - prikaz slučaja		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	Celiac disease - case report		
MENTOR	doc. dr. sc. Natalija Uršulin-Trstenjak	ZVANJE	profesor visoke škole
ČLANOVI POVJERENSTVA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. doc. dr.sc. Rosana Ribić, predsjednik</li> <li>2. doc. dr. sc. Natalija Uršulin-Trstenjak, mentor</li> <li>3. doc.dr.sc. Duško Kardum, član</li> <li>4. Valentina Novak, pred., zamjenski član</li> <li>5. _____</li> </ol>		

## Zadatak završnog rada

BR. OJ	1456/SS/2021
OPIS	<p>Celijakija je autoimuna bolest koja nastaje uslijed ingestije glutena koji zbog imunološke reakcije uzrokuje promjene u strukturi sluznice tankog crijeva što u konačnici dovodi do malapsorpcije nutrijenata i pojave simptoma celijakije. Najčešće se pojavljuje u dobi malog djeteta ili kasne dojenačke dobi, no pojava celijakije moguća je u svakoj životnoj dobi. Simptomi koji prate celijakiju su abdominalna bol i grčevi, proljev, opstipacija, anemija, rahitis, sporiji rast i razvoj kod djece i adolescenata, gubitak na tjelesnoj težini, umor i slabost, a metoda izbora prilikom dijagnosticiranja celijakije je biopsija sluznice tankog crijeva. Prema današnjim saznanjima, smatra se da je celijakija kronična neizlječiva bolest, no uz pomoću striktno bezglutenske dijeta moguće je držati simptome pod kontrolom i u potpunosti otkloniti negativne posljedice bolesti ili čak izliječiti. Takav prikaz slučaja prikazan je u ovom radu. U radu je potrebno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- definirati pojam celijakije</li> <li>- objasniti simptome, liječenje, komplikacije i dijagnostiku celijakije</li> <li>- opisati problematiku života osoba oboljelih od celijakije</li> <li>- objasniti važnost zdravstvenih djelatnika u skrbi za osobe oboljele od celijakije</li> <li>- opisati prikaz slučaja pacijenta sa celijakijom</li> </ul>

ZADATAK URUČEN

13.09.2021.



## Predgovor

Ovaj završni rad posvećen je svim osobama koji boluju od celijakije i njihovim obiteljima u nadi da nekome od vas pruži potreban vjetar u leđa prilikom prilagodbe na život sa celijakijom i da unatoč svim preprekama koji takav život nosi imate snage prebroditi ih.

Zašto je odabir teme mojeg završnog rada upravo celijakija? Zato što osobno imam veliko iskustvo kako je živjeti sa celijakijom i pridržavati se striktno bezglutenske dijetete unatoč svim iskušenjima pred koje nas život stavlja. Sa svojih nepunih 2 godine života dijagnosticirana mi je celijakija te sam dugih 9 godina odrastanja proveo upravo uz bezglutensku dijetetu. To je bilo 9 godina reda, rada i discipline. Da li je bilo lako gledati sve te slatkiše, grickalice, kolače pa i običan slanac iz pekare i odolijevati na sva nuđenja hrane koja bi sadržavala gluten u znanju da iako si dijetete ne smiješ pojesti nešto jer znaš da ti može naškoditi? Naravno da nije!

Međutim, uvijek sam vjerovao da ću jednog dana ozdraviti i jednostavno prihvatiti bezglutensku dijetetu kao put koji me vodi k ozdravljenju, iako je prema saznanjima stručnjaka ozdravljenje od celijakije nemoguće. Moji roditelji su također vjerovali i poduzimali bi sve što je bilo u njihovoj moći da osiguraju razne namirnice pomoću kojih je održavanje bezglutenske dijetete bilo moguće. Sve to je zahtijevalo velike prilagodbe. Nakon 9 godina provođenja bezglutenske dijetete ponovno sam podvrgnut biopsiji. Nalaz je pokazao da je moja sluznica tankog crijeva zdrava, te je uslijedilo preopterećenje glutenom u trajanju od 6 mjeseci nakon kojeg bi se ponovno obavila biopsija i vidjele promjene. Godine 2010. kada sam imao 12 godina, ponovljena je biopsija nakon preopterećenja glutenom te je nalaz pokazao potupuno zdravu sluznicu. To je trenutak od kada više ne bolujem od celijakije. Da, svi su tvrdili i literatura dan danas tvrdi da je celijakija neizlječiva bolest, no hvala Bogu izgleda da čuda ipak postoje.

Hvala mentorici doc.dr.sc. Nataliji Uršulin-Trstenjak na pomoći i savjetima prilikom pisanja ovog završnog rada.

Hvala majci, ocu i bližoj obitelji na brizi, vjeri i podršci tijekom godina života provedenih sa celijakijom i tijekom cijelog školovanja.

Hvala Marini, mojoj djevojci koja mi je bila neizmjerena podrška tijekom studiranja, i hvala svim kolegama studentima sa kojima sam surađivao tijekom ovih godina studija.

## Sažetak

Celijakija je autoimuna bolest, poremećaj koji obuhvaća urođeni i stečeni imunitet kod genetski predisponiranih ljudi. Nastaje uslijed ingestije glutena koji zbog imunološke reakcije uzrokuje promjene u strukturi sluznice tankog crijeva što u konačnici dovodi do malapsorpcije nutrijenata i pojave simptoma celijakije. Najčešće se pojavljuje u dobi malog djeteta ili kasne dojenačke dobi zbog uvrštavanja žitarica bogatih glutenom u prehranu, no valja istaknuti da je pojava celijakije moguća u svakoj životnoj dobi. Simptomi koji prate celijakiju i prema kojima se može posumnjati na istu su abdominalna bol i grčevi, proljevaste stolice masne konzistencije ili pak pojava opstipacije, anemije, rahitisa, sporiji rast i razvoj kod djece i adolescenata, gubitak na tjelesnoj težini, umor i slabost, a metoda izbora prilikom dijagnosticiranja celijakije je biopsija sluznice tankog crijeva. Komplikacije celijakije koje nastaju uslijed ne pridržavanja bezglutenske dijeta su hiposplenizam, refraktorna celijakija, crijevni limfom, adenokarcinom tankog crijeva, ulcerativni jejunoileitis i celijakična kriza. To su ozbiljna i po život opasna stanja. Prema današnjim saznanjima, smatra se da je celijakija kronična neizlječiva bolest, no uz pomoću striktno bezglutenske dijeta moguće je držati simptome pod kontrolom i u potpunosti otkloniti negativne posljedice bolesti. Kako bi pacijent što lakše i efikasnije savladao potrebne vještine i znanje vezane uz život sa celijakijom te provedbom bezglutenske dijeta, od velike važnosti je edukacija pacijenta i njegove obitelji od strane medicinskih sestara/tehničara i ostalih članova multidisciplinarnog tima. Iako je celijakija definirana kao kronična neizlječiva bolest, u vrlo rijetkim slučajevima zabilježena je tolerancija na gluten kod osoba kojima je ponovno uveden gluten u prehranu nakon dugogodišnje provedbe bezglutenske prehrane i rezultata biopsije koji upućuju na potpunu obnovu sluznice tankog crijeva kao što je prikazano u prikazu slučaja ovog rada.

**Ključne riječi:** celijakija, gluten, bezglutenska dijeta, biopsija, sestrinstvo

## Summary

Celiac disease is an autoimmune disease, an disorder that includes both innate and acquired immunity in genetically predisposed people. It appears with ingestion of gluten that causes immune reactions that causes changes in the structure of small bowel mucosa that finally leads to the malabsorption of nutrients and the onset of the celiac disease symptoms. It most often occurs in the age of a small child or late infancy due to the inclusion of gluten-rich cereals in the diet, but there is also possibility that it can occur in every human age. Symptoms that come with celiac disease are abdominal pain and cramps, diarrheal stools of oily consistency or constipation, anemia, rickets, slower growth in children and adolescents, weight loss, fatigue or weakness. The method of choice when diagnosing celiac disease is a biopsy of the small intestinal mucosa. Complications of celiac disease resulting from non-adherence to a gluten-free diet are hyposplenism, refractory celiac disease, intestinal lymphoma, small bowel adenocarcinoma, ulcerative jejunoileitis, and celiac crisis. These are serious and life-threatening conditions. According to today's findings, celiac disease is considered a chronic incurable disease, but with the help of a strict gluten-free diet it is possible to keep the symptoms under control and completely eliminate the negative consequences of the disease. In order for the patient to easily and effectively master the necessary skills and knowledge related to living with celiac disease and implementing a gluten-free diet, it is important to educate the patient and his family by nurses and other members of the multidisciplinary team. Although celiac disease is defined as a chronic incurable disease, in very rare cases gluten tolerance has been reported in people who have been reintroduced gluten into their diet after many years of gluten-free diet and biopsy results suggesting complete regeneration of the small intestinal mucosa as shown in the case report of this paper.

**Key words:** celiac disease, gluten, gluten free diet, biopsy, nursing



## Popis korištenih kratica

<b>IgE</b>	Imunoglobulin E
<b>IgA</b>	Imunoglobulin A
<b>IgG</b>	Imunoglobulin G
<b>IgM</b>	Imunoglobulin M
<b>Lat.</b>	Latinski izraz
<b>Npr.</b>	Na primjer
<b>ml</b>	mililitar
<b>mg</b>	miligram
<b>g</b>	gram
<b>kg</b>	kilogram
<b>cm</b>	centimetar
<b>ppm</b>	„parts per million“ izraz koji označava X broj čestica neke tvari na milijun čestica neke tvari
<b>CT</b>	kompjuterizirana tomografija
<b>MR</b>	magnetna rezonanca
<b>HZZO</b>	Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje
<b>t-TG</b>	tkivna transglutaminaza

# Sadržaj

1.	Uvod .....	1
2.	Celijakija kroz povijest.....	3
3.	Klinička slika.....	5
3.1.	Manifestacija celijakije kod djece .....	5
3.2.	Manifestacija celijakije kod odraslih.....	6
3.3.	Vrste celijakije.....	6
4.	Prevalencija celijakije.....	7
5.	Dijagnostika celijakije .....	8
5.1.	Hematološki testovi.....	8
5.2.	Serološki testovi .....	9
5.3.	Biokemijska analiza krvi .....	9
5.4.	Radiološki testovi .....	9
5.5.	Biopsija sluznice tankog crijeva.....	10
6.	Liječenje .....	11
6.1.	Bezglutenska dijeta.....	11
7.	Komplikacije .....	15
7.1.	Hiposplenizam.....	15
7.2.	Refraktorna celijakija .....	15
7.3.	Crijevni limfom .....	16
7.4.	Adenokarcinom tankog crijeva.....	16
7.5.	Ulcerativni jejunoileitis .....	17
7.6.	Celijakična kriza.....	17
8.	Kvaliteta života osoba oboljelih od celijakije i uloga zdravstvenih djelatnika .....	18
8.1.	Zakonska prava osoba oboljelih od celijakije.....	19
8.2.	Udruge osoba oboljelih od celijakije.....	20
9.	Prikaz slučaja.....	21
10.	Sestrinske dijagnoze kod osoba oboljelih od celijakije .....	27
10.1.	Proljev u/s osnovnom bolešću .....	27
10.2.	Opstipacija u/s osnovnom bolešću .....	28
10.3.	Dehidracija u/s osnovnom bolešću.....	29
10.4.	Neučinkovito pridržavanja zdravstvenih uputa u/s osnovnom bolešću.....	30

10.5.	Socijalna izolacija u/s osnovnom bolešću .....	31
10.6.	Pothranjenost u/s osnovnom bolešću.....	32
11.	Zaključak.....	34
	Literatura .....	35
	Popis slika .....	39
	Popis tablica .....	40

# 1. Uvod

Celijakija je autoimuna bolest, poremećaj koji obuhvaća urođeni i stečeni imunitet kod genetski predisponiranih ljudi. U pravilu se javlja zbog konzumiranja hrane koja sadrži gluten, a rijetko zbog okolišnih čimbenika. Za razliku od ostalih alergija na hranu, patogeneza celijakije nije posredovana reakcijama u IgE ovisnom mehanizmu u kojima dolazi do neposredne hipersenzibilnosti, već zbog patološke enzimske reakcije između proteina iz glutena i tkiva tankog crijeva što dovodi do histoloških promjena u mukozni istog [1]. Celijakija, još poznata i kao glutenska enteropatija je kronično upalno oboljenje tankog crijeva nastalo zbog ingestije glutena kod osjetljivih ljudi. Najčešće se pojavljuje u dobi malog djeteta ili kasne dojenačke dobi zbog uvrštavanja raznih namirnica između kojih su i žitarice bogate glutenom, no valja istaknuti da je pojava celijakije moguća u svakoj životnoj dobi. Gluten je naziv za kompleks bjelančevina koji se specifično nalazi u žitaricama poput pšenice, raži, ječma, zobi, pira, kamuta i njihovim proizvodima. Gluten (lat. gluten – ljepilo) je naziv za specifičnu komponentu u sastavu ranije nabrojanih žitarica. Glavna karakteristika glutena je da u dodiru sa vlagom stvara elastičnu smjesu što uvelike olakšava i povećava korištenje brašna žitarica bogatih glutenom u pekarske svrhe, pripremanje razne tjestenine i generalno u prehrambene svrhe, za razliku od žitarica koje ne sadrže gluten. Upravo zbog toga je znanje o bezglutenskoj prehrani i bezglutenskim namirnicama među općom populacijom nisko, a i uz to smatra se da diljem svijeta od celijakije boluje svega 1% stanovništva [2].

Osnovna funkcija probavnog sustava u organizmu čovjeka je unos hrane i tekućina, probava, apsorpcija hranjivih tvari i tekućina i eliminacija otpadnih produkata. Probava počinje u usnoj šupljini nakon čega bolus hrane ili tekućine redom prolazi kroz ždrijelo i jednjak, ulazi u želudac gdje nakon probave uz pomoću želučanih sokova ulazi u tanko pa zatim u debelo crijevo te se na poslijetku eliminira kroz analni otvor. Također, važan dio probavnog sustava su jetra i gušterača koje se sa svojim vodovima spajaju sa tankim crijevom u dvanaesniku te tu distribuiraju svoje sokove koji olakšavaju probavu [3]. Ukoliko postoji oštećenje ili je prisutna bolest u nekom od dijelova probavnog sustava dolazi do neadekvatnog unosa hrane i njene probave, a na kraju i malapsorpcije hranjivih tvari. Upravo kod celijakije postoji oštećenje na mukozni tankog crijeva

zbog utjecaja glutena unešenog kroz prehranu. Točnije, kod kompletno razvijene celijakije dolazi do povećanja broja intraepitelnih limfocita u stijenci crijeva, vidljiva je hipertrofija kripti i prisutan je potpuni gubitak crijevnih resica koje su od iznimne važnosti za apsorpciju hranjivih tvari. Zbog toga tanko crijevo ne može pravilno izvršavati svoju funkciju. Najčešće se celijakija manifestira kroz probavne simptome poput proljeva, povraćanja, abdominalnih kolika i boli, abdominalne distenzije, umora, gubitka tjelesne težine i mase, te mogućim raznolikim kliničkim slikama u usnoj šupljini kao npr. oštećenja zubne cakline. Iako se najčešće prepoznaje po simptomima probavnog sustava, postoji mogućnost da razna neurološka patološka stanja, neplodnost, osteopenija i osteoporoza, te dijabetes budu upravo posljedica celijakije [4].

Bezglutenska dijeta kao oblik prehrane koja se preporuča osobama oboljelih od celijakije, dobar je i učinkovit način prehrane kako bi se spriječio unos glutena kroz hranu te samim time spriječili negativni simptomi koji bi nastali kada bi takva osoba konzumirala gluten. Iako provođenje takve dijeta pobuđuje i pospješuje obnovu mukoze i crijevnih resica tankog crijeva ono se, prema saznanjima struke, nikada ne uspije dovoljno oporaviti kako bi osobe oboljele od celijakije mogle bez rizika konzumirati hranu koja sadrži gluten [5]. No, uvijek postoji iznimka. Upravo će takav slučaj biti prikazan u ovom radu.

## 2. Celijakija kroz povijest

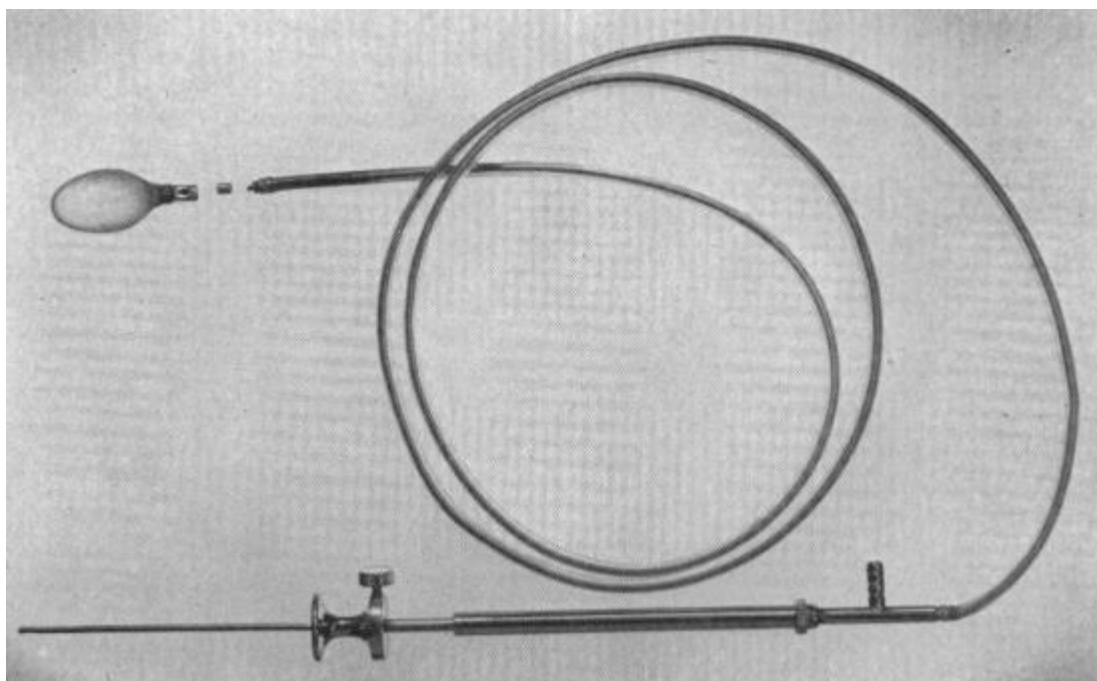
Davno u ljudskoj prošlosti, čak do 2,5 milijuna godina prije nove ere glavne namirnice u sastavu čovjekove prehrane bile su prvenstveno zeljaste biljke, voće, razne sjemenke i orašasti plodovi te vrlo rijetko meso nakon uspješnog hvatanja tadašnjeg plijena. Do promjena dolazi prije 10 000 godina u periodu neolitika. Najveća inovacija po pitanju prehrane koje je tadašnje čovječanstvo otkrilo bilo je otkriće agrikulture [6]. Agrikultura ili poljoprivreda je grana gospodarske djelatnosti koja se bavi uzgojem biljaka i životinja u svrhu prehrane stanovništva [7]. Promjene koje su nastale nakon otkrića poljoprivrede bile su u većini slučajeva pozitivne, no zbog velike količine antigena koji su dolazili iz masovne proizvodnje i konzumacije hrane, javile su se razne alergije i intolerancije. Većina ljudi se moglo uspješno adaptirati na takve nove, organizmu nepoznate antigene, a kod ljudi koji se nisu mogli adaptirati manifestirale su se razne bolesti. Jedna od njih bila je i celijakija zbog sve većeg uvrštavanja žitarica u svakodnevnu prehranu [6].

Prvi opis celijakije kao bolesti potječe iz prvog stoljeća poslije Krista. Među zapisima grčkog liječnika poznatog kao Areteus iz Kapadokije pronađen je tekst gdje je opisana celijakija. On je celijakiju nazvao „koiliakos“ koja dolazi od grčke riječi „koelia“ što znači trbuh. Prema njegovim zapisima, celijakija je opisana kao neprihvatanje hrane od strane želuca te izlazak neprobavljene hrane proljevom, zapisao je da su te osobe mršave, nazaduju u mišićnoj masi i nemaju snage [8].

Slijedeći opis celijakije dolazi iz 19. stoljeća, točnije 1812. godine. Škotski liječnik dr. Mathew Baillie opisao je celijakiju kao poremećaj kroničnog proljeva koji kod ljudi uzrokuje malnutriciju te je karakterizirana distendiranim abdomenom zbog nakupljanja plinova. Baillie je također preporučavao terapiju celijakije dijetom zbog toga jer su njegovi pacijenti čiji se jelovnik sastojao u velikoj većini samo od riže pokazivali znatna poboljšanja po pitanju zdravstvenog stanja. Nažalost, rad Dr. Matthewa Bailliea je ostao neprimjećen, te je tek 75 godina kasnije, 1887. Dr. Samuel Gee koji je bio poznati britanski pedijatar napravio vlastiti opis celijakije, te je sva zasluga za „otkriće“ celijakije pripala njemu [6]. Kao i Baillie, Gee je naglašavao da ako se pacijent želi izliječiti to mora biti pomoću posebne dijeta. Tvrdio je

da pacijenti ne smiju konzumirati namirnice koje potječu od žitarica, te je zaključio da iako se stanje pacijenata poboljša nakon konzumiranja njegove „bezglutenske dijete“ ako se ponovo uvedu žitarice u prehranu, stanje pacijenata se opet pogoršava [9].

Nakon više od stoljeća, 1949. godine došlo je do novih saznanja kada je dr. Margot Shiner, njemačka gastroenterologinja, razvila novi uređaj koji je prikazan na slici 2.1.. Uređaj je služio za vršenje biopsije, te se pomoću njega uspješno mogla obaviti biopsija distalnog dijela duodenuma što je dovelo do velike prekretnice u dijagnosticiranju celijakije. Tek tada je povezana celijakija sa specifičnim oštećenjima na mukozi promatranjem bioptata. Nizozemski pedijatar Wim Dicke i biokemičar Van de Kamer 1950. godine otkrili su da gluten koji se nalazi u žitaricama poput pšenice, raži, ječma kod predisponiranih ljudi uzrokuje patološke promjene na mukozi tankog crijeva zbog kojeg ono gubi veliki dio svoje funkcije, te se manifestira bolešću koja je poznata kao celijakija. Od tada pa do danas, lijek i način života za osobe oboljele od celijakije je bezglutenska dijeta, a metoda izbora kod dijagnosticiranja je biopsija sluznice tankog crijeva [10].



*Slika 2.1. Prikaz prvog modernog uređaja za obavljanje biopsije tankog crijeva konstruiranog od strane Margot Shiner*

*Izvor: <https://gut.bmj.com/content/gutjnl/1/1/48.full.pdf>*

### **3. Klinička slika**

Karakteristika celijakije su oštećenja mukoze tankog crijeva uzrokovana zbog konzumiranja hrane koja sadrži gluten. Neke od namirnica koje sadrže gluten su žitarice poput pšenice, ječma, zobi, raži, pira, kamuta i svih proizvoda koji u svojem sastavu sadrže iste. Iako je poznato da konzumiranje glutena kod takvih ljudi uzrokuje oštećenja tankog crijeva što za posljedicu ima znatnu malapsorpciju velike većine nutrijenata, još uvijek nije poznat točan razlog zašto neki ljudi ne mogu konzumirati gluten. Pretpostavlja se da manji dio populacije koji su vjerojatno genetski i imunološki predisponirani na intoleranciju glutenom razvijaju simptome celijakije. Otkriveno je da dio glutena koji je zaslužan za stvaranje simptoma je zapravo molekula gliadin. Gliadin može biti inaktiviran posebnim enzimskim reakcijama u epruveti što je ulilo nadu u otkrivanje lijeka za celijakiju, no kod ljudske probave pod utjecajem enzima pepsina i tripsina nije bilo moguće dobiti isti rezultat kao kod reakcije u epruveti, te je toksičnost gliadina ostala ista. Od strane imunološkog sustava otkriveno je da kod ljudi koji se ne pridržavaju bezglutenske dijeta postoji povećanje broja limfocita, plazma stanica i intraepitelnih limfocita u lamina propriji tankog crijeva. Također, povećan je broj stanica u stijenci tankog crijeva koje proizvode IgA, IgG i IgM, a kada bi se uvela bezglutenska dijeta njihov broj bi se vratio u normalu. Genetska istraživanja pokazuju da su antigeni HLA-B8 i HLA-DW3 prisutni kod 80% osoba sa potvrđenom celijakijom. Također, isti antigeni pronađeni su kod oba roditelja oboljelih što usmjeruje na zaključak da se ti antigeni nasljeđuju i da su mogući krivac nastanka celijakije [11].

#### **3.1. Manifestacija celijakije kod djece**

Kod djece prvi simptomi celijakije u većini slučajeva javljaju se nakon uvrštavanja žitarica u prehranu. Takvo dijete bude blijedo, umorno, počinje gubiti na težini i bude razdražljivo. Fizikalnim pregledom može se utvrditi generalizirana hipotonija mišića i abdominalna distenzija. Stolice kod takvog djeteta su proljevaste konzistencije, obilne, svijetle boje poput gline i izrazito neugodnog mirisa. Kod male djece najčešći simptom bude jaka bol u truhu i kolike. Takva bol može uzrokovati opstrukciju crijeva. Predškolska i školska djeca razvijaju atipične znakove celijakije poput anemije, rahitisa i znatno su sporijeg i slabijeg rasta i razvoja u usporedbi sa njihovim vršnjacima. Kod adolescenata je vrlo čest



slučaj nestanka svih simptoma, no iako simptoma više nema oni i dalje ne mogu dostići svoj maksimum po pitanju fizičkog rasta i razvoja, te su u pravilu niži i manji u usporedbi sa vršnjacima [12].

### **3.2. Manifestacija celijakije kod odraslih**

Celijakija može biti dijagnosticirana u svakoj životnoj dobi, no kod odraslih je to najčešće između 20 i 60 godine života. Kod odraslih i adolescenata klasični simptomi celijakije poput proljeva, gubitka na težini, malnutricije i osteomalacije su postali rijetki. Česta je manifestacija celijakije u blagoj i subkliničkoj formi, te se kao takva javlja u više od 50% pacijenata. Najčešći simptomi celijakije u starijoj dobi su povezani sa neobjašnjivim promjenama u krvnoj slici, tjelesna slabost i gubitak tjelesne težine do 10 kg, dok su simptomi od strane probavnog sustava nepostojeći ili su prisutni u jako maloj mjeri [11]. Iako je dijareja jedan od glavnih simptoma celijakije, većina pacijenata odrasle životne dobi pati od zatvora ili pak su prisutne naizmjenične epizode zatvora i blage dijareje. Ljepljive i masne stolice koje su karakteristične kod djece u odrasloj životnoj dobi su izuzetno rijetke, te su promjene u samoj konzistenciji stolice u toj dobi minimalne što dodatno otežava postavljanje dijagnoze. Vrlo je česta pojava nadutosti, glasne peristaltike, abdominalnih grčeva i distenzije trbuha. Stanja poput tetanije i osteomalacije koja su „iskorijenjena“ današnjim stilom prehrane vrlo često se javljaju kod celijakije u odraslih osoba zbog malapsorpcije tvari u tankom crijevu. Upravo su ta stanja jedna od najvažnijih pokazatelja koji upućuju na postavljanje dijagnoze celijakije [13].

### **3.3. Vrste celijakije**

Jedna od karakteristika celijakije je mogućnost izražavanja kliničkih simptoma na različite načine kod različitih pacijenata. Europsko društvo za pedijatrijsku gastroenterologiju, hepatologiju i prehranu razvilo je smjernice temeljene na znanstvenim istraživanjima kako bi se što lakše mogli prepoznati znakovi celijakije i poduzeti odgovarajuće terapijske mjere. Prema tim smjericama, celijakija je podjeljena na tri vrste. To su tiha celijakija, latentna celijakija i potencijalna celijakija.

Tiha celijakija je karakterizirana postojanjem pozitivnih seroloških nalaza na specifične antigene poput HLA antigena, IgA, IgG, te pozitivnim nalazima histološke obrade uzoraka uzetih

sa sluznice tankog crijeva. No, iako svi nalazi potvrđuju postojanje celijakije, takvi pacijenti ne pokazuju nikakve simptome bolesti. Upravo zato je takav tip nazvan tiha celijakija [14].

Latentna ili zakašnjela celijakija je vrsta celijakije koja se javlja kod osoba koje su veći dio svojeg života konzumirale gluten bez kliničkih manifestacija celijakije. Najčešće se javlja u odrasloj dobi. Takve osobe također imaju pozitivan nalaz na HLA antigen, no na histološkoj analizi sluznice tankog crijeva ne postoje nikakve promjene koje upućuju na celijakiju ili postoje u vrlo maloj mjeri. Kod takvih osoba postoji velika mogućnost da će u nekom trenutku gluten napraviti štetu na sluznici tankog crijeva, no uz uvođenje bezglutenske dijeta šteta se ubrzo popravlja, ali ne ireverzibilno [15].

Potencijalna celijakija je definirana prisutnošću HLA i ostalih za celijakiju karakterističnih antigena u serološkim nalazima bez pronalaska promjena na histološkoj analizi sluznice tankog crijeva. Iako kod takvih pacijenata postoji potpuna serološka i genetska predispozicija za nastanak celijakije, ona se u većini slučajeva nikada ne pojavi [16].

## **4. Prevalencija celijakije**

Dugi niz godina postojala je pretpostavka da je celijakija isključivo bolest Europljana bijele rase, no istraživanjima je ta hipoteza demantirana te je danas opće poznato da je celijakija rasprostranjena diljem svijeta bez obzira na rasu. Epidemiološka istraživanja provedena na mjestima na kojima se smatralo da ljudi ne obolijevaju od celijakije poput Afrike, Azije i Južne Amerike, dokazala su da celijakija postoji između tom populacijom samo zbog ne poznavanja iste ta dijagnoza nije bila ni postavljena. Ta saznanja nam ukazuju da je celijakija jedna od najzastupljenijih genetskih bolesti koja nastaje zbog okolišnih i seroloških čimbenika [17].

Prema današnjim saznanjima procjenjuje se da otprilike 1% svjetskog stanovništva boluje od celijakije. Najveću stopu prevalencije celijakije, 5.6%, među cjelokupnim stanovništvom ima afrička država smještena na zapadnim dijelovima Sahare zvana Saharawi. Točan razlog visoke prevalencije je nepoznat, no smatra se da je potencijalan razlog sve veća konzumacija žitarica zbog poboljšanja gospodarstva i visoka stopa krvnog srodstva unutar populacije što ide u korist širenju genetike koja je pogodna razvoju celijakije. Među europskim zemljama, prema incidenciji celijakije predvode zemlje skandinavskog područja, tako je u Finskoj i Švedskoj prevalencija oko

3%, dok je najmanja u Njemačkoj gdje iznosi svega 0.2%. Iako su skandinavske zemlje i Njemačka slične po količini glutena u jelovniku prosječnog stanovnika i ne postoje velike genetske razlike, još uvijek nije jasno zašto je u skandinavskim zemljama prevalencija visoka, a u Njemačkoj niska [18]. Što se tiče Republike Hrvatske, prema statističkim podacima smatra se da otprilike 1.9 osoba na 1000 stanovnika boluje od celijakije. To nas dovodi do brojke od otprilike 8000 stanovnika Hrvatske koji boluju od celijakije. Prema istraživanju provedenom 2018. godine u kojemu je provedeno ispitivanje na 1404 djece iz Zagreba koji su pohađali prvi razred osnovne škole, u 5.6% slučajeva je potvrđena pozitivna genetska podloga za razvoj celijakije dok je daljnim ispitivanjima te djece pomoću biopsije sluznice tankog crijeva, dijagnoza potvrđena u 0.5% djece. Upravo nam to istraživanje upućuje na nedovoljan broj ispitivanja incidencije celijakije u Republici Hrvatskoj te na važnost prepoznavanja celijakije [19].

## **5. Dijagnostika celijakije**

Zbog različitih manifestacija simptoma, asimptomatskih oblika bolesti pa i različitosti u laboratorijskim nalazima za potpunu i sa sigurnošću točnu dijagnozu celijakije, potrebna je histološka obrada bioptata mukoze tankog crijeva. Na takvom je uzorku jasno vidljiva hiperplazija kripti i atrofija crijevnih resica što su promjene karakteristične za celijakiju. U praksi, kako bi se sa što većom sigurnošću potvrdila sumnja na dijagnozu celijakije, obavljaju se i razne hematološke i serološke pretrage te analize stolice, no definitivna potvrda se daje nakon biopsije tankog crijeva [20].

### **5.1. Hematološki testovi**

Anemija je prisutna u oko 50% odrasle populacije te je najčešće posredovana deficitom željeza, folata ili vitamina B12. Pošto je celijakija bolest koja stvara promjene na tankom crijevu, to jest duodenumu koje je mjesto apsorpcije željeza i folata, anemija koja je posredovana deficitom željeza i folata vrlo često prati osobe oboljele od celijakije zbog nemogućnosti apsorpcije istih. Promjene poput smanjene apsorpcije vitamina B12 i vitamina K što rezultira produženim protrombinskim vremenom su vrlo rijetke [21].

## **5.2. Serološki testovi**

U serumu osoba oboljelih od celijakije vrlo čest nalaz je prisutstvo antitijela protiv glijadina, retikulina i endomizija. Brojanje anti-endomizijalnih IgA antitijela koristi se u svrhu ranog screening testa na celijakiju, no nije vjerodostojan jer uvelike ovisi o sposobnostima promatrača. Nalaz IgA antitijela protiv tkivnih transglutaminaza može biti koristan za primjenu kod screening testova ili kod ranog otkrivanja bolesti, no moguće je pojavljivanje lažno pozitivnih nalaza, npr. kod autoimunih bolesti jetre također su povišene vrijednosti IgA antitijela. Isto kao i kod testova na endomizijalna antitijela, rezultati mogu biti lažno negativni zbog lažno smanjene vrijednosti IgA kod nekih oblika celijakije. Zbog ozbiljnosti dijagnoze koju celijakija nosi sa sobom i zbog doživotnog obaveznog pridržavanja bezglutenske dijeta, ukoliko screening testovi pokažu pozitivan nalaz potrebno je napraviti biopsiju tankog crijeva te zatim sa sigurnošću potvrditi sumnje. Isto tako, biopsijom se može opovrgnuti sumnja na celijakiju te na vrijeme otkriti uzrok koji stvara problem u organizmu poput osteopenije ili karcinoma tankog crijeva, te ih tretirati na adekvatan način. Nažalost, iako je serološko ispitivanje jednostavan način za potvrđivanje određenih stanja, njegova preciznost u postavljanju dijagnoze celijakije nije visoka, ali je važan prvi korak prilikom postavljanja dijagnoze celijakije [22].

## **5.3. Biokemijska analiza krvi**

Nedostatak minerala poput magnezija i cinka ili elektrolita poput kalija često se javlja kod težih oblika celijakije. Proteini plazme su najčešće u razini referentnih vrijednosti, no zbog gubljenja proteina kao posljedica celijakije i lako moguće malnutricije, analize mogu upućivati na smanjene razine albumina u serumu. Također, niske razine karotena i kolesterola u serumu isto su parametri koju ukazuju na potencijalnu dijagnozu celijakije [11].

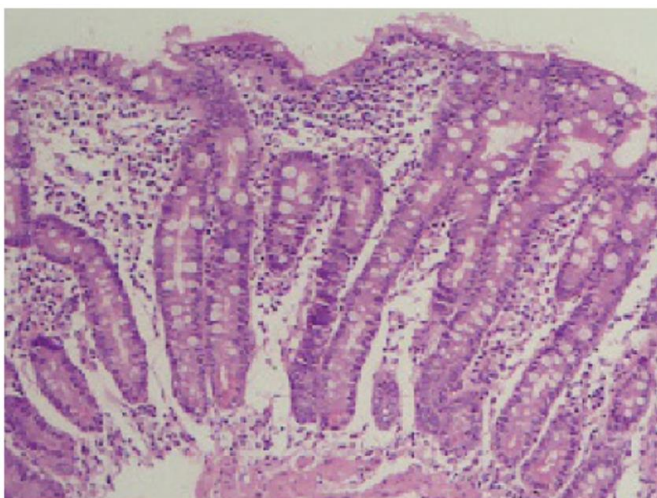
## **5.4. Radiološki testovi**

Rendgenske snimke tankog crijeva pomoću kontrasta na bazi barija pokazuju dilatacije crijeva i blaga zadebljanja sluznice. Intraluminalni znakovi malapsorpcije sa taloženjem, segmentiranjem i skupljanjem barija unutar lumena crijeva su varijabilna i nisu česta. Unatoč vidljivim promjenama na tankom crijevu, radiološki nalazi nisu odlučujući prilikom postavljanja dijagnoze [11].

## 5.5. Biopsija sluznice tankog crijeva

Biopsiji sluznice tankog crijeva najčešće su uzeti sa distalnog dijela duodenuma. Najčešće su to mikroskopski uzorci, no u nekim slučajevima kada se ne može sa sigurnošću potvrditi dijagnoza, potrebna je veća količina uzorka uzetog sa duodenojejunalnog područja pomoću posebnog pribora. Uzorak dobiven klasičnom biopsijom sluznice tankog crijeva u visokom je postotku dovoljan za potvrđivanje dijagnoze celijakije, iako postoje poremećaji koji na sluznici tankog crijeva ostavljaju slične promjene, npr. tropska enteropatija, difuzni limfom tankog crijeva, Zollinger-Ellisonov sindrom. Nadalje, kako bi se sa sigurnošću potvrdila dijagnoza celijakije nakon prve biopsije pacijenta se stavlja na bezglutensku dijetu kako bi se na slijedećoj biopsiji vidio napredak u oporavku sluznice. Sluznica tankog crijeva se nakon uvođenja bezglutenske dijetete oporavlja i zahtijeva dugotrajan oporavak, no nikada se ne oporavi do kraja. Nakon što se drugom biopsijom potvrdi poboljšanje stanja sluznice, pacijentu se preporuča doživotno konzumiranje bezglutenske dijetete kako bi se bolest držala pod kontrolom [23].

Mikroskopskim pregledom bioptata vidljive su karakteristične ravne lezije sa odsutnošću crijevnih resica, abnormalan izgled površine pločastog epitela, izrazito produžene kripte i povećan broj plazma stanica i limfocita u lamina proprijii što prikazuje slika 5.5.1. .



*Slika 5.5.1. Mikroskopski prikaz sluznice tankog crijeva kod celijakije*

*Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/Results-of-duodenal-biopsy-showing-short-villi-and-long-crypts-characteristic-of-celiac\\_fig2\\_286775603](https://www.researchgate.net/figure/Results-of-duodenal-biopsy-showing-short-villi-and-long-crypts-characteristic-of-celiac_fig2_286775603)*

Karakteristično je da uzorci uzeti sa proksimalnih dijelova tankog crijeva pokazuju jače promjene u strukturi, dok uzorci uzeti sa distalnijih dijelova pokazuju slabije promjene. To je dokaz da lezije mogu biti neujednačene te da je potrebna kvalitetna analiza uzoraka. U pravilu ako celijakija zahvaća distalne dijelove crijeva, u velikoj su vjerojatnosti zahvaćeni i proksimalni dijelovi crijeva, no moguće je i suprotno. Stoga je važno da uzeti uzorci budu i sa proksimalnog i sa distalnog dijela tankog crijeva [11].

## **6. Liječenje**

Prema današnjim saznanjima iz područja medicine, celijakija je kronična i neizlječiva bolest. Stoga, kako bi se kvaliteta života osoba oboljelih od celijakije vratila u normalu i njihovo opće zdravlje bilo dobrog statusa, važno je provođenje posebne vrste dijeta. To je bezglutenska dijeta, način prehrane u kojemu se kontrolira i permanentno izbacuje gluten i svi proizvodi koji sadrže gluten u bilo kojoj količini i obliku iz prehrane [24].

### **6.1. Bezglutenska dijeta**

Bezglutenska dijeta je medicinski i nutricionistički lijek za celijakiju. Svrha provođenja takve dijeta je kontrola i izbacivanje glutena iz svakodnevnog jelovnika oboljelih osoba. Celijakija je bolest koja traje doživotno i upravo zbog toga je važno da se pacijent pridržava bezglutenske dijeta, te da se vrše redovite kontrole kod nutricionista i gastroenterologa kako bi se riješili potencijalni problemi vezani uz moguće simptome, opće dobro, nepoznanice vezane uz prehranu i moguće komplikacije. Ako se pacijent ne pridržava bezglutenske dijeta, to može dovesti do ozbiljnih posljedica po njegovo zdravlje. Unošenje glutena uzrokuje gastrointestinalne simptome poput proljeva i boli, malapsorpcije i deficita određenih mikronutrijena. U krajnosti, konzumacija glutena kod osoba oboljelih od celijakije dovodi do ponovne atrofije crijevnih resica, te mogućih neuroloških komplikacija, problema s plodnošću, smanjenom kvalitetom života, razvojem crijevnog limfoma te postepenog smanjenja u gustoći kostiju [24].

Kako bi se izbacilo i spriječilo konzumiranje glutena, osobe oboljele od celijakije savjetuje se da izbjegavaju konzumirati namirnice poput pšenice, ječma, raži, zobi i svih namirnica koje su proizvedene od tih žitarica ili u svojem sastavu sadrže iste. Zbog toga danas postoji sve veći izbor posebno proizvedenih namirnica za pacijente oboljele od celijakije. Takvi proizvodi ne sadrže gluten, te prema međunarodnom dogovoru na ambalaži u kojoj dolaze imaju otisnut

karakterističan znak koji označava namirnicu bez glutena. Simbolično takav znak prikazuje žitaricu koja je prekrížena, te samim time podsjeća na to da je to proizvod koji ne sadrži gluten, a takav znak prikazan je na slici 6.1..



*Slika 6.1. Prikaz znaka koji obilježava bezglutenski proizvod*

*Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/Crossed-Grain-symbol-used-to-represent-gluten-free-products-certified-by-Polish-Coeliac\\_fig5\\_318967167](https://www.researchgate.net/figure/Crossed-Grain-symbol-used-to-represent-gluten-free-products-certified-by-Polish-Coeliac_fig5_318967167)*

Prema svom sastavu, gluten je bjelančevina koja nije esencijalna za preživljavanje čovjeka, stoga njegovo izbacivanje iz prehrane ne ostavlja nikakve komplikacije po generalnom zdravlju. No, izbacivanje namirnica koje sadrže gluten često dovodi do smanjenja unosa prehrambenih vlakana, željeza, kalcija, folata, što zahtijeva suplementaciju istih. Iako je bezglutenska dijeta idealan način za tretiranje celijakije, svođenje unosa glutena na nulu je gotovo nemoguće. Dokazano je da najmanja moguća količina glutena unesenog kroz dan koji ne oštećuje sluznicu tankog crijeva i ne uzrokuje gastrointestinalne simptome je 50 mg glutena na dan. To je iznos glutena koji se nalazi u otprilike 25 g kruha. Zbog toga, kako bi se regulirala

količina glutena u proizvodima za koje se tvrdi da su bez glutena, donesena je odredba zvana Codex Alimentarius prema kojoj je maksimalna dozvoljena doza glutena u bezglutenskom proizvodu 20ppm (0,57 mg), te je takva doza glutena bezopasna za konzumiranje čak i kod pacijenata koji konzumiraju velike količine bezglutenskih proizvoda [25]. Eliminacija glutena iz prehrane u velikom broju slučajeva dovodi do poboljšanja stanja pacijenta u roku od nekoliko dana do tjedan dana, dok je za oporavak sluznice tankog crijeva potreban veći broj mjeseci pa čak i godina. U vrlo rijetkim slučajevima zabilježena je tolerancija na gluten kod djece kojima je ponovno uveden gluten u prehranu nakon dugoročne provedbe bezglutenske prehrane i histoloških rezultata koji upućuju na potpunu obnovu sluznice tankog crijeva.

Važna stavka u provođenju bezglutenske dijeta je podrška i edukacija pacijenata putem raznih zdravstvenih i izvanzdravstvenih organizacija kojima je cilj promocija i poboljšanje kvalitete života osoba oboljelih od celijakije. Danas veliki broj država ima organizacije na državnom nivou do kojih se lako dolazi putem interneta, te su uvijek na raspolaganju za pacijente. Najveći problem bezglutenske dijeta je visoka cijena bezglutenskih proizvoda što dodatno otežava pridržavanje bezglutenske dijeta za pacijente sa slabijim socio-ekonomskim stanjem. Bezglutenski proizvodi su većinom vrlo skupi i teško dostupni u zemljama u razvoju, dok su u većini europskih zemalja, uključujući Republiku Hrvatsku, određeni proizvodi subvencionirani [26]. Prilikom edukacije pacijenata i obitelji o bezglutenskoj prehrani, važno je naglasiti da su moguće i kontaminacije bezglutenskih namirnica vanjskim glutenom. Preporuča se koristiti različiti pribor prilikom pripreme hrane, te pribor i posuđe održavati čistim. Također, moguće rješenje je da osoba oboljela od celijakije ima vlastiti pribor za jelo i pripremu hrane, dok ostatak obitelji ima njihov vlastiti. Isto tako, nužno je obratiti pozornost da ukoliko se u isto vrijeme priprema bezglutenski i glutenski obrok da je moguća kontaminacija bezglutenskog obroka putem čestica glutena koje se dižu u zrak prilikom pripreme glutenskog obroka. Kako bi se oboljelima od celijakije i njihovim obiteljima olakšala adaptacija na novi način prehrane, u edukaciji se koriste tablice sa popisom dozvoljenih i zabranjenih namirnica poput tablice 6.1., koje daju dobar uvid u mogućnosti korištenja namirnica i služe kao podsjetnik [24].



NAMIRNICE	DOPUŠTENE	RIZIČNE	ZABRANJENE
<b>ŽITARICE, NAMIRNICE BOGATE ŠKROBOM</b>	Riža, proso, kukuruz, brašno rogača, heljda, krumpir, kesten, kvinoa, manioka, amarant	Čips od krumpira Cornflakes s dodacima Palenta	<b>Pšenica, zob, ječam, pir, raž, pšenoraž, kamut, emmer, bulgur, kus-kus, i njihovi derivati, mekinje navedenih namirnica, ječmeni slad, müsli, tjestenina i svi pekarski proizvodi napravljeni od zabranjenih žitarica</b>
<b>VOĆE</b>	Sve vrste svježeg ili zamrznutog voća bez dodataka drugih sastojaka koji su zabranjeni, sve vrste orašastih plodova, voće u sirupu, suho i dehidrirano voće	Kandirano voće	<b>Suho voće posuto brašnom</b>
<b>POVRĆE</b>	Sve vrste svježeg ili zamrznutog povrća, konzervirano povrće	Gotova jela na bazi povrća	<b>Povrće u kombinaciji sa zabranjenim žitaricama, panirano povrće u zabranjenom brašnu</b>
<b>MLIJEKO I MLIJEČNI PROIZVODI</b>	Svježe mlijeko, jogurt, vrhnje, svježiji ili zreli sirevi, maslac	Napitci na bazi mlijeka, voćni jogurti, sirni namazi, vrhnje za kuhanje	<b>Jogurt sa slanom, žitaricama ili keksima</b>
<b>MESO, RIBA I JAJA</b>	Sve vrste mesa i ribe, jaja	Čajne salame, naresci, kobasice, hrenovke, meso u limenkama	<b>Panirano meso ili riba uvaljano u zabranjeno brašno ili kuhano sa umacima koji sadrže brašno sa glutenom</b>
<b>PIĆA</b>	Gazirani napitci, bezalkoholna pića, čaj, kava, alkoholna pića, vino, pjenušci, konjak, rum	Voćni sirupi, pripremljene mješavine za frappe, pšenična vodka, gin, topla čokolada	<b>Ječmeno pivo, pšenično pivo, instant kava, zobeni napitci</b>
<b>SLADILA I SLATKIŠI</b>	Med, šećer, fruktoza, dekstroza, glukozni sirup	Čokolade, praline, kakao, sladoled	<b>Kupovni kolači, pudinzi, slatkiši prekriveni pšeničnim brašnom, čokolada sa keksima</b>

*Tablica 6.1. Prikaz dozvoljenih, rizičnih i zabranjenih namirnica u bezglutenskoj dijeti  
(Izvor: Prehrambene preporuke za pacijente oboljele od celijakije, Opća županijska bolnica  
Požega)*

## **7. Komplikacije**

Primarni razlog zbog kojeg tretiranje celijakije bude neuspješno je nedovoljna kontrola unosa glutena i izbacivanje glutena iz prehrane osoba oboljelih od celijakije. Kod takvih je slučajeva potrebna hitna revizija jelovnika zbog mogućeg daljnjeg razvoja komplikacija. Takva revizija od strane stručnih osoba može pomoći identificirati neke promakle namirnice koje sadrže gluten poput nekih lijekova, slatkiša ili paste za pranje zubi. Potrebno je dodatno motivirati osobu oboljelu od celijakije kako bi se što uspješnije pridržavala bezglutenske dijeta. Još jedan od razloga nastanka komplikacija je pogrešno postavljena dijagnoza jer zbog sličnih simptoma celijakija može biti zamijenjena sa nekom drugom enteropatijom. Iako su komplikacije celijakije veoma rijetke, javljaju se u svega 1% osoba oboljelih od celijakije, najznačajnije komplikacije su hiposplenizam, refraktorna celijakija, crijevni limfom, adenokarcinom tankog crijeva, ulcerativni jejunoileitis i celijakična kriza. Također, komplikacije su rijetke kod djece te se najčešće dešavaju kod osoba kojima je celijakija dijagnosticirana u odrasloj dobi [11].

### **7.1. Hiposplenizam**

Anatomski ili funkcionalni hiposplenizam može biti pronađen kod otprilike 30% odraslih osoba oboljelih od celijakije, no najčešće takva promjena ne izaziva nikakve komplikacije. U slučajevima kada se pomoću ultrazvuka detektira umanjena slezena potrebno je napraviti krvne pretrage u kojima se detektiraju Howell-Jolly tjelešca ili eritrociti sa jamicama u staničnoj membrani. Ukoliko su takva tjelešca i promjenjeni eritrociti pronađeni, sumnja se da takav hiposplenizam može dovesti do razvoja komplikacija, a ukoliko se ne pronađu fiziološki je bezopasno stanje. Hiposplenizam je usko povezan sa razvojem komplikacija od strane imunološkog sustava koji je oslabljen kod takvih osoba, te je vrlo često javljanje infekcija povezanih sa slabim imunitetom. Zbog visokog rizika za nastanak infekcija koje u nekim slučajevima mogu biti letalne ili ostaviti trajne posljedice, preporučeno je cijepljenje protiv pneumokoka i meningokoka kod osoba sa razvijenim hiposplenizmom [27].

### **7.2. Refraktorna celijakija**

Refraktorna celijakija javlja se kod otprilike 1% svih slučajeva celijakije. To stanje je karakterizirano simptomima malapsorpcije, gubitka težine i proljeva povezanog sa postojećom atrofijom crijevnih resica unatoč provođenju bezglutenske dijeta u trajanju od najmanje 1 godine i negativnim serološkim nalazima. Refraktorna celijakija je podijeljena na dvije kategorije,

primarnu i sekundarnu, ovisno o tome je li pacijent tijekom provođenja bezglutenske dijeta imao simptome cijelo vrijeme što označava primarni tip ili se stanje poboljšalo, pa ponovno nakon nekog vremena opet pogoršalo i javili se simptomi što označava sekundarni tip. Važno je pravovremeno utvrditi tip refraktorne celijakije jer je smrtnost unutar pet godina kod sekundarnog tipa 55%, dok je smrtnost unutar pet godina kod primarnog tipa 7%. Razlog zašto je znatno veća smrtnost kod sekundarnog tipa je zbog razvoja crijevnog limfoma. Kada se utvrdi da pacijent boluje od refraktorne celijakije sekundarnog tipa potrebno je obaviti CT, MR i endoskopske preglede lumena crijeva kako bi se što ranije detektirao nastali limfom. Refraktorna celijakija primarnog tipa liječi se imunosupresivima na bazi steroida, a sekundarni tip liječi se pomoću terapije koja se koristi u primarnom tipu uz dodatak ciklosporina i kemoterapije ukoliko je limfom prisutan. Također, jedan od uspješnih načina liječenja je transplantacija matičnih stanica [28].

### **7.3. Crijevni limfom**

Povezanost između celijakije i malignih bolesti poznato je već više od 50 godina, a prekasno postavljena dijagnoza celijakije povećava rizik za nastanak malignih bolesti kod takvih pacijenata. Proteklih godina, nekoliko istraživanja je dokazalo da je kod osoba sa celijakijom 6 do 9 puta veći rizik za nastanak Hodgkinova crijevnog limfoma od ostatka populacije. U velikoj većini slučajeva, nastanak crijevnog limfoma direktno je povezan sa sekundarnim tipom refraktorne celijakije. Dijagnoza crijevnog limfoma se najčešće postavlja pomoću radioloških pretraga poput CT-a i MR-a ili pak pomoću endoskopskog pregleda lumena crijeva. Liječenje se sastoji od provođenja kemoterapije i transplantacije matičnih stanica. Ako pronađeni limfom na svojoj površini sadrži specifičan protein CR30, moguće je provođenje biološke terapije pomoću kombinacije anti-CD30 i kemoterapeutika. Skorašnja istraživanja ukazuju na biomarker NKp46 koji se nalazi u limfocitima te može koristiti u svrhe ranog prepoznavanja crijevnog limfoma i uvida u rizik nastanka istog [27].

### **7.4. Adenokarcinom tankog crijeva**

Adenokarcinom tankog crijeva je izuzetno rijetka maligna bolest opće populacije i javlja se u 5,7% slučajeva na milijun ljudi godišnje, no ima višu tendenciju nastanka kod osoba oboljelih od celijakije. Najčešće mjesto nastanka je u području jejunuma. U usporedbi sa limfomom, adenokarcinom tankog crijeva je znatno rjeđi, ali je zato lakše detektiran. Za razliku od limfoma,

adenokarcinom nije povezan sa refraktornom celijakijom. Prepoznatljiv je po iznenadnom nastanku opstipacije ili anemije kod pacijenata sa dugogodišnjom dijagnozom celijakije ili kod pacijenata koji se tek nedavno pridržavaju bezglutenske dijeta. Što brže dijagnosticiranje adenokarcinoma je prioritet zbog što ranijeg liječenja. Dijagnoza se postavlja na osnovu snimki CT-a, MR-a i endoskopskih pretraga. Liječenje se sastoji od primjene citostatika i kemoterapije, kirurške resekcije ukoliko je potrebna, te je moguće liječenje pomoću transplantacije matičnih stanica [27].

### **7.5. Ulcerativni jejunoileitis**

Ulcerativni jejunoileitis je vrlo rijetka komplikacija celijakije koja se manifestira putem abdominalne boli, prisutnošću krvi u stolici i proljevom. Najčešće ova komplikacija stvara probleme tijekom dijagnosticiranja zbog toga jer je jako često udružena sa crijevnim limfomom. Ulkusi koji nastaju mogu dovesti do perforacije tankog crijeva ili do striktura koje zatvaraju lumen istoga. Nerijetko se kod ove komplikacije javlja klinička slika akutnog abdomena zbog perforacije ulkusa na tankom crijevu. Liječenje je fokusirano na uklanjanje simptoma, te se od farmakoterapije koriste antiinflamatorni lijekovi, imunosupresivi i kortikosteroidi, a kod uznapredovalog stadija bolesti je preporučeno kirurško liječenje [11].

### **7.6. Celijakična kriza**

Izraz celijakična kriza se u medicini koristi još od 1950. godine, a to je stanje koje karakterizira akutnu, brzo nastalu formu celijakije. U velikoj većini slučajeva se javlja kod djece. Simptomi koji prate celijakičnu krizu najčešće su izuzetno jak proljev, dehidracija i metabolički poremećaji poput hipokalijemije, hiponatremije, hipokalcemije, hipomagnezije i hipoproteinemije. U počecima otkrivanja celijakične krize, ona je bila povezivana sa visokom razinom smrtnosti. No, zbog napretka medicine i dodatnih saznanja o celijakičnoj krizi, u posljednjih 50-tak godina nema zabilježenih smrtnih slučajeva. Doprinos tome dao je liječnik Lloyd-Still koji je 1972. godine otkrio da se celijakična kriza uspješno liječi uz pomoću kortikosteroida. Uzrok nastanka celijakične krize kod nekih pojedinaca je nepoznat, no smatra se da je uzrok nastanka zapravo kombinacija jake upale sluznice tankog crijeva, imunološka reakcija i poremećaj u peristaltici crijeva. Celijakična kriza u pravilu javlja se kod osoba sa vrlo jako oštećenom sluznicom tankog crijeva, a smatra da je još jedan od potencijalnih razloga nastanka celijakične krize ne pridržavanje bezglutenske dijeta. Kako bi se stanje izliječilo, bolesnik treba konzumirati

bezglutensku prehranu, a ukoliko ubrzo nakon uvođenja takve prehrane ne dođe do poboljšanja stanja, pacijent je na terapiji kortikosteroidima narednih 8 mjeseci [29].

## **8. Kvaliteta života osoba oboljelih od celijakije i uloga zdravstvenih djelatnika**

Celijakija je kronična bolest često povezivana sa velikobrojnim i nužnim ograničenjima u životu, što uključuje i prehrambena ograničenja, te stoga iziskuje stalne i sistematične liječničke preglede. Postavljanje dijagnoze celijakije može za pacijenta i njegovu obitelj, skrbnike pružati veliki osjećaj stresa ili sažaljenja što se vrlo često može manifestirati ljutnjom, grižnjom savjesti i žaljenjem. Osjećaj bespomoćnosti ili početak pojave mentalnih poremećaja poput depresije, vrlo često javljaju se kod osoba oboljelih od celijakije ili kod njihovih roditelja, ako je pacijent pedijatrijske dobi. Također, vrlo je česta pojava stresa vezanog uz nove, nametnute prehrambene navike i osjećaj neshvaćenosti ili odbačenosti od društva zbog istih. Kako celijakija zahtijeva promjene u navikama, tako se mijenja i stil života pacijenta. Takve promjene, iako su nužne, često budu neželjene kod pacijenata i oni budu nezadovoljni vlastitim životom, no kako bi se to izbjeglo, smatra se da edukacija opće populacije od strane zdravstvenog osoblja o celijakiji može uvelike olakšati prilagodbu pacijenata na novi način života, a i pobuditi svijest populacije o potrebama osoba sa celijakijom. Kako bi se kvaliteta života oboljelih od celijakije dovela na što veći nivo, važno je da zdravstveno osoblje koje je u kontaktu sa osobama oboljelih od celijakije razgovara sa pacijentom o njegovom zadovoljstvu vlastitim životom i preprekama pred kojima se nalazi svakodnevno zbog celijakije. Takav holistički pristup prilikom pružanja zdravstvene skrbi pomaže pacijentima shvatiti da su poželjni u društvu, te da uvijek postoji rješenje za neki problem i daje im motivaciju za daljnje pridržavanje stila života kojeg donosi celijakija [30].

Kako bi se pacijenti mogli adekvatno prilagoditi novom načinu života i bezglutenskoj dijeti, velika uloga zdravstvenih djelatnika je napraviti opsežnu i kvalitetnu edukaciju pacijenta i njegove obitelji. Pacijent i članovi njegove obitelji moraju znati barem osnovne činjenice o patofiziologiji celijakije kao bolesti, a dokazano je da pacijenti koji posjeduju više znanja o celijakiji imaju više znanja i discipline u provođenju bezglutenske dijete kao načina života. Vrlo

je važno da pacijent i njegova obitelj znaju prepoznati tipične i atipične simptome celijakije, promjene od strane imunološkog sustava i sve moguće komplikacije celijakije, te kako postupiti u slučaju ako se pojave simptomi ili komplikacije. Kao standard pružanja najveće moguće kvalitete zdravstvene skrbi, preporučeno je da je u skrb za pacijenta uključen multidisciplinarni tim koji se sastoji od gastroenterologa ili medicinske sestre specijalizirane za gastroenterologiju, dijetetičara specijaliziranog za bezglutensku prehranu, dobro obaviještenog farmaceuta koji će osigurati potrebne lijekove i bezglutenske proizvode, te pedijatar ukoliko je pacijent pedijatrijskog uzrasta. Također, multidisciplinarni tim uz samog pacijenta u skrb uključuje i njegovu obitelj ili najbliže prijatelje kako bi pristup skrbi bio sveobuhvatan, osobito ako pacijent ne može sam pripremati obroke, tada je edukacija ostalih članova obitelji vrlo važna. Pridržavanje striktno bezglutenske dijeta može predstavljati izazov za osobe oboljele od celijakije, pogotovo zato što je u današnjoj prehrani široko zastupljen gluten i još opasniji, skriveni izvori glutena. Tu je vrlo bitna uloga multidisciplinarnog tima u edukaciji pacijenata i njegovih najbližih kako bi sa uspješnošću znali prepoznati gluten u svim namirnicama pa i u proizvodima poput kozmetike ili lijekova [31].

### **8.1. Zakonska prava osoba oboljelih od celijakije**

Prema HZZO, u Republici Hrvatskoj oboljeli od celijakije uz pravo na zdravstvenu zaštitu imaju i pravo na besplatno bezglutensko brašno koje se izdaje na recept od strane HZZO-a. Prema Narodnim Novinama 33/2021 od 1.4.2021. zbog „Odluke o izmjenama i dopunama odluke o utvrđivanju dopunske liste lijekova Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje“ za propisivanje recepta za bezglutensko brašno na recept HZZO-a potrebna je preporuka od strane ugovorenog gastroenterologa. Ukoliko postoji potreba za nastavkom ordiniranja bezglutenskog brašna na recept, specijalist gastroenterolog je dužan svakih 12 mjeseci produžiti potrebu za nastavkom primjene istog. Trenutno postoji 5 vrsta bezglutenskih brašna dostupnih na listi dopunskih lijekova HZZO-a. Nakon što pacijent dobije pravo na bezglutensko brašno, prilikom preuzimanja istog HZZO financira 90% ukupne cijene, dok ostalih 10% ostaje na trošak pacijentu. Na mjesečnom nivou, pacijent ima pravo dobiti 10kg bezglutenskog brašna na recept. Prosječna cijena kilograma bezglutenskog brašna prema cjeniku HZZO-a iznosi 19,35kn što znači da pacijent plaća 1,93kn po kilogramu brašna [32].

## 8.2. Udruge osoba oboljelih od celijakije

Važna karika u lancu podrške i edukacije osoba oboljelih od celijakije i njihovih obitelji su i razne udruge i društva oboljelih od celijakije. U Republici Hrvatskoj postoji veliki broj takvih udruga, a neke od najpoznatijih su Društvo za celijakiju Splitsko-dalmatinske županije, Udruga oboljelih od celijakije Sjeverozapadne Hrvatske i Udruga CeliVita. Svrha osnivanja takvih udruga je međusobno povezivanje osoba oboljelih od celijakije, prijenos iskustva i informacija između samih članova, a i organiziranje raznih radionica i grupa u kojima se provodi edukacija od strane gostujućih zdravstvenih djelatnika. Udruga CeliVita jedna je od vodećih u državi po promicanju, unaprjeđenju i zaštiti zdravlja i prava osoba oboljelih od celijakije. Također, zalaže se za promicanje i podizanje svijesti o celijakiji u općoj populaciji, te promiče zdravu i uravnoteženu bezglutensku dijetu [33]. Udruga oboljelih od celijakije Sjeverozapadne Hrvatske osnivana je iz vrlo sličnih razloga kao i Udruga CeliVita, te je glavni cilj ove udruge educirati oboljele i cjelokupno stanovništvo, omogućiti rano otkrivanje i dijagnosticiranje celijakije i osigurati raznolike bezglutenske proizvode za svoje članove. Također, Udruga oboljelih od celijakije Sjeverozapadne Hrvatske je 2020. godine objavila slikovnicu „Patrik i prijatelji u potrazi za pekarnicom“ kojom žele informirati djecu i odrasle o celijakiji i pobuditi svijest o istoj [34]. Jedna od najstarijih je Društvo za celijakiju Splitsko-dalmatinske županije, osnovano 2001. godine. Cilj Društva je poticanje, pomaganje i zaštita oboljelih od celijakije u vidu poboljšanja kvalitete života. Također, društvo se zalaže za izradu pisanog materijala o celijakiji radi boljeg upoznavanja općeg stanovništva sa istim, testiranje prehrambenih proizvoda na prisutnost glutena, pokretanje inicijative za izmjenu Zakona o zdravstvu po kojoj bi svi proizvođači bili dužni deklarirati sve sastojke svojeg proizvoda, organiziranje seminara i predavanja, organiziraju pomoć psihologa, te organiziraju tečajeva pripreme bezglutenske hrane [35].

## 9. Prikaz slučaja

U ovom radu prikazani su svi aspekti koji opisuju celijakiju kao bolest i stil života koji ona zahtijeva nakon uspostavljanja dijagnoze celijakije. Prema velikom broju izvora, celijakija je prikazana kao doživotna, kronična bolest koja unatoč poboljšanjima nikad u potpunosti ne nestane. Ono što će biti prikazano u ovom prikazu slučaja je ishod celijakije koji se iznimno rijetko, a po većini izvora nikada ne događa. To je ozdravljenje.

Ja, Dario Matulin, autor ovog rada, rođen sam 31. 05. 1998. godine u Županijskoj bolnici Čakovec. Rođen sam u 40. tjednu trudnoće, urednim porođajem i prirodnim putem, porođajne mase 4430 g, a dužine 53 cm. Na prehrani majčinim mlijekom bio sam 12 mjeseci. Normalnog sam razvoja, progovorio sam sa 8 i pola mjeseci, a prohodao sa 11 mjeseci. Žitarice, između ostaloga i one koje sadrže gluten uvedene su mi u prehranu oko 6. mjeseca života. Tada nije bilo nikakvih poteškoća sa probavom ili manifestiranja bilo kakvih simptoma celijakije. Bio sam normalnog apetita, dobrog napretka u tjelesnoj težini i dužini, urednih stolica.

Na odjel pedijatrije zaprimljen sam 24. 04. 2000. godine u Županijskoj bolnici Čakovec zbog upale grla. Upala grla je izliječena antibioticima, no ono što je bitno između pretraga krvi koje su tada rađene primjećene su visoke razine IgA i t-TG što je karakteristično za celijakiju. Zbog toga mi je napravljena prva biopsija sluznice tankog crijeva kako bi se potvrdila ili eliminirala sumnja na celijakiju. Prva kontrola obavljena je 16. 05. 2000. nakon hospitalizacije zbog upale grla. Tada sam imao nepunih 2 godine života, tjelesnu težinu 12 kg, bio sam afebrilan, normalnih stolica i dobrog općeg stanja. No, nalaz biopsije koja je obavljena prilikom hospitalizacije još uvijek nije bio gotov. Nalaz biopsije konačno je stigao 05. 06. 2000. godine, a na moju nesreću i nesreću mojih roditelja, bio je pozitivan. Pronađene su hiperplastične lezije karakteristične za glutensku enteropatiju ili celijakiju. Od tada uvedena mi je striktna bezglutenska prehrana. U tom periodu vratila se upala grla te sam opet koristio antibiotsku terapiju kako bi se stanje poboljšalo, a u slučaju pogoršanja slijedila bi hospitalizacija. Dokumentacija sa kontrole obavljene 16. 05. i 05. 06. 2000. vidljiva je na slici 9.1. .



OSOBNI ZDRAVSTVENI KARTON				

Matični broj oboljeli	Red. br.
758/2000	657

### Povijest bolesti

Dario Matulin, rođj. 31.05.1998. (ime i prezime) Red. br. obolj. \_\_\_\_\_

Verificirana dg.
Maldigestio ?, Enteropathia glut.

16.05.2000.  
 Kontrola nakon hosp.  
 Ima dnevno po jednu normalnu stolicu. Uzima Panaze, caps  
 Iz statusa:afebrilan, opće stanje bolje.  
 TT 12, o kp.  
 Ždrijelo mirno. Na plućima i srcu ausk.nalaz uredan.  
 Abdomen prominira, jetra palp.za 2 cm.  
 -nalaz biopsije nije gotov

Th.dalje + Lynex, caps. 3xl Nalaz biopsije: hiperplastična lezija kod glut. enteropatije

- u ishrani:LGG jogurt

Mr. sc. dr.  
 MARIJA HECEKUS JUNGWIRTH  
 specijalist za dječje bolesti  
 03051

05.06.2000.  
 Unazad pet dana je pod th.Zinata zbog upale grla.  
 Sada subfebrilan.  
 Iz statusa:afebrilan. "ingive vulnerabilne. Tonzile hiperemične.  
 Angularne i submandibularne limfne žlijezde povećane.  
 Pulmo et cor b.o.  
 Abdomenlagano prominira, mekan, bezbolan.

Th.Lincocin 1x 250 mg i.m. /V  
 Hexoral, sol. ili Dactarin gel za usnu šupljinu.  
 -potrebno uvesti bezglutensku dijetu.

-serum za AGA i EMA antitijela donjeti u našu amb. a uputnicu nasloviti za Klinički lab. Klinike za dječje bolesti, Klaićeva 16, Zgb. Mr. sc. dr.

III/11-5 Ako kroz dva dana ne bude smanjenja u ustima-  
 -hospitalizacija. dr. Jungwirth

Mr. sc. dr.  
 MARIJA HECEKUS JUNGWIRTH  
 specijalist za dječje bolesti  
 03051

Slika 9.1. Prikaz dokumentacije sa kontrole 16. 05. i 05. 06. 2000. godine

Slijedeća kontrola kod pedijatra obavljena je 21. 08. 2000. godine. Već puna dva mjeseca bio sam na bezglutenskoj dijeti. Stolice su bile normalne konzistencije, napredak u tjelesnoj građi uredan, dobrog općeg stanja, abdomen blago distendiran. Narednih godina bio sam normalnog napretka za svoju dob i bez ikakvih tegoba vezanih uz celijakiju. Redovita kontrola obavljena je 22. 01. 2002. godine. Tada sam imao 3,5 godine, i dalje na strogoj bezglutenskoj dijeti, tjelesne težine 18,2 kg, visine 106,5 cm što me svrstavalo u iznadprosječno razvijenu skupinu djece s

obzirom na dob. Abdomen lagano distendiran, mekan, nije bolan, jetra i slezena normalni, srce i pluća normalni. Preporučena je druga biopsija zbog dvogodišnjeg pridržavanja bezglutenske dijete u 5. mjesecu 2002. godine kako bi se utvrdilo stanje sluznice tankog crijeva.

Nakon obavljene druge biopsije održana je kontrola 03. 06. 2002. Bio sam starosti 4 godine, tjelesne težine 21,4 kg, tjelesne visine 111cm. Nalaz biopsije sluznice tankog crijeva pokazao je da unatoč provođenju bezglutenske dijete promjene na sluznici koje su karakteristične za celijakiju još uvijek postoje, detaljniji prikaz je vidljiv na slici 9.2. Od tada je bilo sa sigurnošću potvrđeno da celijakija postoji i da je nužna provedba bezglutenske dijete do kraja života. Naredne kontrole bile su zakazane svakih 6 mjeseci.

4 god.  
03.06.2002.  
Nalaz peroralne asp. biopsije sluznice tankog crijeva.  
...nalaz nakon dvije godine stroge dijete-...  
..  
TT 21,4 kp (90 perc)  
TV 111 cm ( 90 cent)  
  
..zahvaćena je sluznica duodenuma-visoke, donekle nepravilne resice, pokrivena urednim enterocitima, ali s povišenim brojem IEL između njih. Enteroblasti su kao i enterociti. Lamina propria sadrži nešto gušće, difuzne, upalne infiltrate plazma st. i limfocita. Brinnerove žlijezde su urednog izgleda. VR/VK 2,54, VK/VR 0,39, broj IEL 40/100...  
histološki nalaz odgovara kliničkoj dg.  
  
Th. dalje stroga bezglutenska dijeta. Kontrola za 6 mj. Nalaz AGA IgG 27,04, EMA neg.

dr Jungvirth

Mr. sc. dr.  
MARIJA HEGEDUŠ-JUNGVIRTH  
specijalist za dječje bolesti  
030511

*Slika 9.2. Prikaz dokumentacije sa kontrole 03. 06. 2002. i rezultata druge biopsije*

Narednih godina moj napredak u razvoju bio je normalan ili čak preintenzivan s obzirom na svoje godišnjake i s obzirom da sam bolovao od celijakije. Sa sigurnošću mogu reći da bi se prilikom raznih radionica ili seminara održanih od strane udruga oboljelih od celijakije upravo ja

isticao zbog nekarakterističnog izgleda, dobrog razvoja i snage u usporedbi sa ostalom djecom oboljelom od celijakije. Simptoma od strane celijakije nije bilo zahvaljujući odličnoj prilagodbi mene i moje obitelji i obziranosti za moje potrebe vezane uz bezglutensku dijetu, te zahvaljujući disciplini koju sam imao za provođenje iste. Početkom 2006. godine podvrgnut sam operativnom zahvatu uklanjanja tonzila, te mi je krajem 2006. godine potvrđena alergija na ambroziju od koje bolujem i danas. Poteškoće vezane uz celijakije nisam imao, te su se redovne kontrole kod pedijatra obavljale svakih 6 mjeseci kao što je i preporučeno.

Jedna u nizu redovitih kontrola obavljena je 17. 08. 2009. Tada mi je ordinirana treća biopsija. S obzirom na moj neuobičajeno napredan razvoj za svoju dob i činjenicu da bolujem od celijakije, te da nemam nikakve simptome bolesti, odlučeno je ponovno obaviti biopsiju kako bi se dobio uvid u tadašnje stanje sluznice tankog crijeva. Dana 15. 09. 2009. godine obavljena je kontrola nakon dolaska nalaza biopsije sluznice tankog crijeva. Prema nalazu bile su vidljive pozitivne promjene u samoj sluznici koje nisu karakteristične za celijakiju već samo za preosjetljivost izazvanu glutenom. Od tada mi je prvi puta nakon 9 godina pridržavanja stroge bezglutenske dijetete ponovno u prehranu uveden gluten kako bi se postiglo opterećenje sluznice narednih 6 mjeseci, a zatim ponovnom biopsijom vidjele promjene. Detaljniji nalaz se može vidjeti na slici 9.3.



Gastroenterološka ambulanta  
Tel: 040 375 208

## POVIJEST BOLESTI

Protokol broj : 2008 / 000417

**MATULIN DARIO**, rođen 31.05.1998, MARŠALA TITA 6 D. VIDOVEC, 40327 DONJI VIDOVEC

### 4. posjeta - 15.09.2009 15:08

#### NALAZ

- nalaz biopsije sluznice tankog crijeva: "krupne lagano edematozne resice obložene cilindričnim epitelom s većinom očuvanom produkcijom sluzi. Broj IEL je u granici normale. U lamini propriji nešto povećani broj eozinofila. Nalaz se uklapa u sliku preosjetljivosti. "

Dg. Enteropathia glut.  
Atopio

- molim retestiranje na nutritivne alergene. - 29.09.
- bezglutenska prehrana dalje uz opterećenje sa glutenom /2-3 kriške kruha na dan, a ostalo kao do sada.

#### Liječnik:

Prim.mr.sc. MARIJA HEGEDUŠ-JUNGVIRTH, spec.pedijatrije-gastroenterolog (0030511)



Prim. mr. sc. 1  
Marija Hegeduš-Jungvirth, dr. med.  
spec. pedijatrije-gastroenterolog  
030511

### Slika 9.3. Prikaz dokumentacije sa kontrole obavljene 15. 09. 2009. i nalaz treće biopsije

Nakon toga prvi puta sam nakon što mi je ordinirana striktna bezglutenska dijeta okusio namirnice koje sadrže gluten. Iako je prema nalazu dano uputstvo da se opterećenje glutenom radi glutenskim kruhom 2-3 kriške na dan, po dozvoli specijaliste pedijatrije i gastroenterologije bilo mi je dopušteno konzumirati i ostale namirnice koje sadrže gluten pod uvjetom da ne pretjerujem sa istima zbog mogućnosti reakcije na gluten.

Narednih 6 mjeseci eksperimentirao bih sa hranom, kušao namirnice koje mi do tada nisu bile dozvoljene, a što je najbitnije nisam osjećao nikakve promjene niti simptome pogoršanja stanja. Dana 01. 04. 2010. bila je napravljena četvrta, ujedno i posljednja biopsija. Bila je to biopsija nakon šestomjesečnog opterećenja glutenom, te je nakon biopsije dana uputnica za testiranje seruma na tkivnu transglutaminazu (t-TG) koja bi u slučaju da biopsija pokaže da nema promjena na sluznici unatoč preopterećenju, dokazala da više ne bolujem od celijakije ako će test biti negativan. Nalaz četvrte biopsije vidljiv na slici 9.4., prikazuje uredan izgled sluznice tankog

crijeva i potvrđuje da kroz narednih 6 mjeseci konzumiranja glutena nije došlo do promjene u strukturi sluznice tankog crijeva. Prisutne su samo promjene karakteristične za glutensku preosjetljivost koja u pravilu ne mora imati nikakve posljedice ni simptome. Također, nalaz za tesiranje seruma na tkivnu transglutaminazu pokazao je da je t-TG bila u referentnim vrijednostima negativnog nalaza što je potvrdilo da više ne bolujem od celijakije.

ZAVOD ZA PATOLOGIJU  
MEDICINSKOG FAKULTETA SVEUČILIŠTA U ZAGREBU  
ŠALATA 10, tel. 4566-977, fax 4921-151, pp 936

**Pacijent**

**Prezime i ime:** Matulin Dario

**Broj iskaznice:** 2952/10

**Spol:** M

**Datum rođenja:** 1998

**Pregled**

**Datum pregleda:** 2.4.2010 12:26:04

**Broj pregleda:** 2952/10

**Upućen od:** Županijska bolnica Čakovec

**Obavljeni pregledi:** DTS:7282307

**Nalaz:**


Primljena su tri komadića sluznice tankog crijeva s resicama i kriptama primjerenog izgleda obložene urednim cilindričnim epitelom s održanom produkcijom sluzi. U lamini propriji nalazi se srednje obilan infiltrat mononuklearnih upalnih stanica s povišenim brojem eozinofila (15/VVP) te urednim brojem IEL (18/100). Histološki nalaz u primljenom i pregledanom materijalu uklapa se u sliku reakcije preosjetljivosti.

Dr. sc. Luka Brčić, dr. med.



**Nalaz (dict):** 8.4.2010 11:24:31

**Liječnik:** Prof. dr. sc. Sven Seiwert, spec. patolog



*Slika 9.4. Prikaz nalaza četvrte biopsije obavljene 01. 04. 2010. godine*

Od tog dana skinuta mi je dijagnoza celijakije i slobodno konzumiram gluten i glutenske namirnice kao i svi zdravi ljudi. Razlog zbog kojeg se moje stanje vratilo u normalu je nepoznat, a i nakon daljnje pretrage literature zbog pisanja ovog rada nisam naišao na literaturu koja spominje moguće izliječenje celijakije.

## **10. Sestrinske dijagnoze kod osoba oboljelih od celijakije**

### **10.1. Proljev u/s osnovnom bolešću**

Proljev je stanje definirano čestim pražnjenjem polutekuće ili tekuće stolice, više od tri na dan, karakterizirano jakim i učestalom peristaltikom, uslijed čega sadržaj ubrzano prolazi kroz crijeva.

Ciljevi:

Pacijent i roditelji ukoliko je pacijent pedijatrijske dobi će razumjeti problem i uzrok proljeva.

Pacijent će razumjeti načine na koje mu se pomaže i neće osjećati nelagodu.

Pacijent će sudjelovati u planiranju i provedbi intervencija sukladno svojim sposobnostima.

Pacijentove nutritivne i prehrambene potrebe biti će zadovoljene.

Pacijent će izvijestiti o manjem broju proljevastih stolica.

Pacijent će znati opisati konzistenciju i patološke promjene u stolici

Intervencije:

Procijeniti uzročne faktore koji doprinose pojavi proljeva, npr. nepridržavanje bezglutenske dijeta.

Procijeniti kvalitetu i moguću kontaminiranost glutenom konzumirane hrane.

Odrediti unos tekućine tijekom 24 sata i voditi evidenciju.

Poticati pacijenta da pije tekućinu prema odredbi liječnika.

Osigurati pacijentu adekvatnu prehranu prema algoritmu.

Primjeniti prehranu prema algoritmu; koristiti bezglutensku prehranu.

Osigurati male, učestale obroke.

Primjeniti antidijarotik prema pisanoj odredbi liječnika.

Pitati pacijenta je li uočio neuobičajene primjese u stolici, npr. krv ili sluz [36].

## **10.2. Opstipacija u/s osnovnom bolešću**

Opstipacija je neredovito, otežano ili nepotpuno pražnjenje suhe ili tvrde stolice popraćeno osjećajem bolne i neugodne defekacije.

Ciljevi:

Pacijent će imati redovitu eliminaciju meke stolice nakon primjene klizme, čepića ili laksativa.

Pacijent će imati formiranu stolicu 3 puta tjedno.

Pacijent neće osjećati pritisak u ampuli recti.

Pacijent neće iskazivati nelagodu tijekom defekacije.

Intervencije:

Osigurati privatnost.

Auskultirati peristaltiku.

Procijeniti prisutnost bola u abdomenu.

Pratiti uzimanje propisanih lijekova – analgetika, narkotika, diuretika.

Primijeniti ordinirani oralni laksativ, klizmu ili supozitorij.

Pacijentu dati napitke i namirnice koje potiču na defekaciju u skladu sa bezglutenskom dijetom.

Poticati pacijenta da dnevno unese 1500 – 2000 ml tekućine.

Poštivati pacijentove želje vezano uz konzumiranje tekućine.

Poticati pacijenta da dnevno unosi barem 20 g prehrambenih vlakana iz bezglutenskih izvora.

Poticati pacijenta da jede 5 – 9 voćaka dnevno.

Hranu pripremiti sukladno pacijentovim mogućnostima žvakanja [36].

### **10.3. Dehidracija u/s osnovnom bolešću**

Dehidracija je stanje u kojem je prisutan deficit intersticijskog, intracelularnog ili intravaskularnog volumena tekućine.

Ciljevi:

Pacijent će razumjeti uzroke problema i načine na koje mu se pomaže, pokazati će želju i interes za uzimanje tekućine.

Pacijent neće pokazivati znakove i simptome dehidracije, imat će dobar turgor kože, vlažan jezik i sluznice kroz 24 sata.

Pacijent će povećati unos tekućine na minimalno 2000 ml/24sata. Diureza će viša od 1300 ml/dan (ili min 30 ml/sat), a specifična težina urina biti će u granicama normalnih vrijednosti za 48 sati.

Krvni tlak, puls, tjelesna temperatura i disanje u pacijenta će biti u granicama normalnih vrijednosti.

Intervencije:

Objasniti pacijentu važnost unosa propisane količine tekućine i dogovoriti količinu i vrijeme pijenja tekućine tijekom 24h.

Pomoći pacijentu ukoliko nije u mogućnosti piti samostalno.



Opažati rane i kasne znakove hipovolemije – nemir, slabost, mišićni grčevi, ortostatska hipotenzija; kasni znaci – oligurija, bol u abdomenu i prsima, cijanoza, hladna i vlažna koža.

Pratiti promet tekućina – unos svih tekućina i izlučivanje.

Pratiti diurezu, specifičnu težinu urina, boju i miris urina.

Pratiti i zabilježiti gubitak tekućina kod drenažnih sustava, proljeva, povraćanja, krvarenja.

Mjeriti tjelesnu težinu pacijenta.

Mjeriti vitalne funkcije svaka 4 sata kod stabilnih pacijenata.

Uočavati znakove promijenjenog mentalnog statusa: razdražljivost, smetenost, pospanost.

Objasniti pacijentu da se ne oslanja na žeđ kao indikator za uzimanje tekućine i naučiti pacijenta da nadzire svoju hidraciju praćenjem boje urina [36].

#### **10.4. Neučinkovito pridržavanja zdravstvenih uputa u/s osnovnom bolešću**

Ponašanje pojedinca u kojem on/ona ne prepoznaje rizike, ne traži pomoć i podršku kako bi očuvao zdravlje i dobrobit ili ne održava dobivenu podršku i pomoć. Nezadovoljavajuća promjena dnevne rutine s ciljem ozdravljenja ili postizanja zdravstvenih ciljeva.

Ciljevi:

Pacijent će iskazati želju i motivaciju za promjenom ponašanja.

Pacijent će iskazati željena znanja.

Pacijent će s razumijevanjem govoriti o usvojenim sadržajima.

Pacijent će demonstrirati naučene vještine.

## Intervencije:

Educirati pacijenta o važnosti promjene ponašanja i usvajanja znanja o provođenju bezglutenske dijeta.

Educirati pacijenta o važnosti promjene ponašanja i usvajanja znanja o redovitim sistematskim pregledima.

Educirati pacijenta o važnosti promjene ponašanja i usvajanja znanja o prepoznavanju ranih simptoma i znakova bolesti.

Stvoriti odnos povjerenja, iskrenosti i suradnje.

Osigurati miran prostor bez ometanja pri razgovoru i podučavanju.

Omogućiti pacijentu izražavanje vlastitih želja i potreba.

Dogovoriti s pacijentom ciljeve podučavanja, načine i sadržaje učenja.

Ohrabriti pacijenta kako bi uvidio vlastitu snagu i mogućnosti.

Pomoć pacijentu pri suočavanju i rješavanju problema.

Pohvaliti napredak pacijenta.

Dokumentirati uspješnost podučavanja/razine naučenog [37].

## **10.5. Socijalna izolacija u/s osnovnom bolešću**

Socijalna izolacija je stanje u kojemu pojedinac ima subjektivni osjećaj usamljenosti te izražava potrebu i želju za većom povezanosti s drugima, ali nije sposoban ili u mogućnosti uspostaviti kontakt.

### Ciljevi:

Pacijent će identificirati razloge osjećaja usamljenosti.

Pacijent će razviti suradljiv odnos.

Pacijent će tijekom hospitalizacije razvijati pozitivne odnose s drugima.

Pacijent će tijekom hospitalizacije aktivno provoditi vrijeme sa ostalim pacijentima.

Intervencije:

Poticati pacijenta na izražavanje emocija.

Uspostaviti suradnički odnos.

Provoditi dodatno dnevno vrijeme s pacijentom.

Poticati pacijenta na uspostavljanje međuljudskih odnosa.

Ohrabrivati ga i pohvaliti svaki napredak.

Upoznati ga sa suportivnim grupama i društvima osoba oboljelih od celijakije.

Osigurati pomoć ostalih članova zdravstvenog tima [38].

## **10.6. Pothranjenost u/s osnovnom bolešću**

Pothranjenost je stanje smanjene tjelesne težine zbog neadekvatnog unosa organizmu potrebnih nutijenata

Ciljevi:

Pacijent neće dalje gubiti na težini.

Pacijent će postupno dobivati na težini.

Pacijent će prihvatiti predloženu promjenu životnog stila.

Pacijent će zadovoljiti nutritivne potrebe.

Intervencije:

Vagati pacijenta svako jutro.

Objasniti pacijentu važnost unosa propisane količine hrane određenih kalorijskih vrijednosti.

U suradnji sa nutricionistom izraditi plan bezglutenske prehrane.

Osigurati pacijentu psihološku potporu.

Poticati pacijenta na provođenje oralne higijene prije i poslije jela.

Osigurati dovoljno vremena za obrok.

Poticati na konzumiranje manjih, a češćih obroka.

Nadzirati unos i iznos tekućina.

Dokumentirati pojedenu količinu svakog obroka.

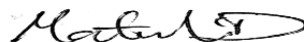
Osigurati pacijentu namirnice koje voli sukladne bezglutenskoj dijeti.

Osigurati hranu pripremljenu sukladno pacijentovim mogućnostima žvakanja.

Pomoći pacijentu pri konzumiranju hrane ukoliko je samozbrinjavanje hranjenje ograničeno [38].

## 11. Zaključak

Celijakija je autoimuna bolest koja se javlja kod genetski predisponiranih ljudi prilikom konzumiranja glutena. Najčešće se pojavljuje u dobi malog djeteta ili kasne dojenačke dobi zbog uvrštavanja žitarica bogatih glutenom u prehranu, no valja istaknuti da je pojava celijakije moguća u svakoj životnoj dobi. Gluten je naziv za kompleks bjelančevina koji se specifično nalazi u žitaricama poput pšenice, raži, ječma, zobi, pira, kamuta i njihovim proizvodima. Gluten izaziva specifične promjene na sluznici tankog crijeva koja zbog nastalih oštećenja ne može pravilno obavljati svoju funkciju. Razvojem medicine usavršene su metode poput biopsije sluznice tankog crijeva pomoću koje se može sa sigurnošću dijagnosticirati celijakija. Prema statističkim podacima diljem svijeta, od celijakije boluje otprilike 1% sveukupnog stanovništva. Simptomi koji prate celijakiju i prema kojima se može posumnjati na istu su abdominalna bol i grčevi, proljevaste stolice masne konzistencije ili pak pojava opstipacije, anemije, rahitisa, sporiji rast i razvoj kod djece i adolescenata, gubitak na tjelesnoj težini, umor i slabost. Danas su poznate brojne komplikacije koje mogu nastati kod osoba koje boluju od celijakije. To su hiposplenizam, refraktorna celijakija, crijevni limfom, adenokarcinom tankog crijeva, ulcerativni jejunioileitis i celijakična kriza. Glavni razlog nastanka komplikacija celijakije je nepridržavanje bezglutenske dijeta. Jedini poznati način stabiliziranja stanja kod celijakije je uz bezglutensku dijetu. Bezglutenska dijeta je tip prehrane u kojoj se iz prehrane izbacuju sve namirnice koje sadrže gluten, npr. pšenica, ječam, raž i njihovi proizvodi. Zbog toga danas postoji sve veći izbor posebno proizvedenih namirnica za pacijente oboljele od celijakije za koje je potvrđeno da ne sadrže gluten. Vrlo bitna stavka prilikom prilagođavanja pacijenta na bezglutensku dijetu je edukacija pacijenta i njegove obitelji od strane zdravstvenih djelatnika kako bi pacijent što efikasnije prikupio potrebno znanje i pronašao rješenja za probleme. Iako je celijakija definirana kao kronična neizlječiva bolest u vrlo rijetkim slučajevima zabilježena je tolerancija na gluten kod osoba kojima je ponovno uveden gluten u prehranu nakon dugogodišnje provedbe bezglutenske prehrane i rezultata biopsije koji upućuju na potpunu obnovu sluznice tankog crijeva kao što je prikazano u prikazu slučaja.



---

(Dario Matulin)

U Varaždinu, 18. Kolovoza 2021.

## Literatura

- [1] Y. Donald, M. Leung, D.K. Ledford: Celiac disease - Clinical reviews in allergy and immunology, American Academy of Allergy, May 2015, str. 1099-1104.
- [2] S. Guandalini, A. Assiri: Celiac Disease – A Review, JAMA Pediatrics, January 2014, str. 1-7.
- [3] J. Campbell, J. Berry, Y. Liang: Anatomy and Physiology of the Small Intestine, ELSEVIER, February 2018, str. 817-841.
- [4] C. Catassi, A. Fasano: Celiac Disease, ELSEVIER, November 2008, str. 687-691.
- [5] K. A. Bascunan, M. C. Vespa, M. Araya: Celiac Disease: Understanding the gluten-free diet, European Journal of Nutrition, March 2017, str. 449-459.
- [6] S. Guandalini: A Brief History of Celiac Disease, University of Chicago – Celiac Disease Center, July 2007, str. 1-4.
- [7] <https://www.enciklopedija.hr/Natuknica.aspx?ID=49324> , dostupno 05.08.2021.
- [8] W. F. Paveley: From Aretaeus to Crosby: a history of coeliac disease, BMJ, December 1988, str. 1646–1649.
- [9] M. S. Losowsky: A History of Celiac Disease, Digestive Diseases, April 2008, str. 112-120.
- [10] V. M. Garcia-Nieto: A History of Celiac Disease, OmniaScience, November 2014, str. 45-59.
- [11] A. B. R. Thomson, E. A. Shaffer: First Principles of Gastroenterology – The Basis of Disease and an Approach to Management, JANSSEN-ORTHO, 2005, str. 175-257.
- [12] J. Durham, H. S. Temples: Celiac Disease in the Pediatric Population, ELSEVIER, December 2018, str. 627-631.

- [13] U. Volta, G. Caio, F. Giancola, K. Rhoden, E. Ruggeri, E. Boschetti, V. Stanghellini, R. De Giorgio: Features and Progression of Potential Celiac Disease in Adults, AGA, May 2016, str. 686-693.
- [14] E. Tonutti, N. Bizzaro: Diagnosis and Classification of Celiac Disease and Gluten Sensitivity, ELSEVIER, January 2014, str. 472-476.
- [15] H. J. Freeman: Adult Celiac Disease in the Elderly, World Journal of Gastroenterology, December 2008, str. 6911-6914.
- [16] M. P. Sperandeo, A. Tosco, V. Izzo, F. Tucci: Potential Celiac Patients: A Model of Celiac Disease pathogenesis, PLOS ONE, July 2011, str. 1-6.
- [17] N. Gujral, H. J. Freeman, A. Thomson: Celiac disease: Prevalence, Diagnosis, Pathogenesis and Treatment, World Journal of Gastroenterology, November 2012, str. 6036-6059.
- [18] C. Catassi, S. Gatti, E. Lionetti: World Perspective and Celiac Disease Epidemiology, Digestive Diseases, April 2015, str. 141-146.
- [19] T. Petričević-Vidović, V. Musil, E. Sičaja, Z. Mišak: Screening for Celiac Disease in School Aged Children in Croatia, European Journal of Public Health, November 2019, str. 448-449.
- [20] A. Rubio-Tapia, I. Hill, C. Kelly, A. Calderwood, J. Murray: ACG Clinical Guidelines: Diagnosis and Management of Celiac Disease, American Journal of Gastroenterology, April 2013, str. 656-676.
- [21] S. Smukalla, B. Lebwohl, J. Mears: How Often Do Hematologists Consider Celiac Disease in Iron-Deficiency Anemia?, Clinical Advances in Hematology & Oncology, February 2014, str. 100-105.
- [22] E. Sugai, M. Moreno, H. Hwang, A. Cabanne, A. Crivelli: Celiac Disease Serology in Patients With Different Pretest Probabilities, WJG, July 2010, str. 3144-3152.

- [23] S. Lagana, G. Bhagat: Biopsy Diagnosis of Celiac Disease – The Pathologist's Perspective in Light of Recent Advances, ELSEVIER, March 2019, str. 39-51.
- [24] S. Simpson, T. Thompson: Nutrition Assessment in Celiac Disease, Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America, August 2012, str. 797-809
- [25] A. Fasano, C. Catassi: Celiac Disease – Clinical Practice, The New England Journal of Medicine, December 2012, str. 2419-2426
- [26] D. Khoury, S. Balfour-Ducharme, I. Joye: A Review on the Gluten-Free Diet: Technological and Nutritional Challenges, NUTRIENTS, August 2018, str. 1-27.
- [27] G. Caio, U. Volta, A. Sapone, D. Leffler, R. De Giorgio, C. Catassi, A. Fasano: Celiac Disease: A Comprehensive Current Review, BMC Medicine, July 2019, str. 1-20.
- [28] I. Hujoel, J. Murray: Refractory Celiac Disease, Current Gastroenterology Reports, March 2020, str. 1-8.
- [29] S. Jamma, A. Rubio-Tapia, C. Kelly, J. Murray, R. Najarian, S. Sheth, D. Schuppan, M. Dennis, D. Leffler: Celiac Crisis Is a Rare but Serious Complication of Celiac Disease in Adults, Clinical Gastroenterology and Hepatology, July 2010, str. 587-590.
- [30] A. Kaminska, K. Wojtas, E. Kaleta: Quality of Life of Adults With Celiac Disease, Nursing Problems, February 2020, str. 157-162.
- [31] K. A. Strauch, V. T. Cotter: Celiac Disease: An Overview and Management for Primary Care Nurse Practitioners, The Journal for Nurse Practitioners, August 2011, str. 588-599.
- [32] Narodne Novine 33/2021: Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o utvrđivanju Dopunske liste lijekova Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (dostupno 16.08.2021.) [https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021\\_04\\_33\\_707.html](https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2021_04_33_707.html)
- [33] Udruga CeliVita (dostupno 16.08.2021.) <https://celivita.hr/>
- [34] Udruga oboljelih od celijakije Sjeverozapadne Hrvatske (dostupno 16.08.2021.) <http://www.celijakija-szh.hr/>



- [35] Društvo za celijakiju Splitsko-dalmatinske županije (dostupno 16.8.2021.)  
<https://www.celijakija-split.hr/>
- [36] S. Šepec, B. Kurtović, T. Munko, M. Vico, D. Aldan, D. Babić, A. Turina: Sestrinske dijagnoze 1, HKMS, Zagreb 2011, str. 1-129.
- [37] D. Aldan, D. Babić, M. Kadović, B. Kurtović, S. Režić, C. Rotim, M. Vico: Sestrinske dijagnoze 3, HKMS, Zagreb 2015, str. 1-90.
- [38] M. Kadović, D. Aldan, D. Babić, B. Kurtović, S. Piškorić, M. Vico: Sestrinske dijagnoze 2, HKMS, Zagreb 2013, str. 1-66.

## Popis slika

Slika 2.1. Prikaz prvog modernog uređaja za obavljanje biopsije tankog crijeva konstruiranog od strane Margot Shiner

Izvor: <https://gut.bmj.com/content/gutjnl/1/1/48.full.pdf>

Slika 5.5.1. Mikroskopski prikaz sluznice tankog crijeva kod celijakije

Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/Results-of-duodenal-biopsy-showing-short-villi-and-long-crypts-characteristic-of-coeliac\\_fig2\\_286775603](https://www.researchgate.net/figure/Results-of-duodenal-biopsy-showing-short-villi-and-long-crypts-characteristic-of-coeliac_fig2_286775603)

Slika 6.1. Prikaz znaka koji obilježava bezglutenski proizvod

Izvor: [https://www.researchgate.net/figure/Crossed-Grain-symbol-used-to-represent-gluten-free-products-certified-by-Polish-Coeliac\\_fig5\\_318967167](https://www.researchgate.net/figure/Crossed-Grain-symbol-used-to-represent-gluten-free-products-certified-by-Polish-Coeliac_fig5_318967167)

Slika 9.1. Prikaz dokumentacije sa kontrole 16. 05. i 05. 06. 2000. godine

Slika 9.2. Prikaz dokumentacije sa kontrole 03. 06. 2002. i rezultata druge biopsije

Slika 9.3. Prikaz dokumentacije sa kontrole obavljene 15. 09. 2009. i nalaz treće biopsije

Slika 9.4. Prikaz nalaza četvrte biopsije obavljene 01. 04. 2010. godine

## Popis tablica

Tablica 6.1. Prikaz dozvoljenih, rizičnih i zabranjenih namirnica u bezglutenskoj dijeti

Izvor: Prehrambene preporuke za pacijente oboljele od celijakije, Opća županijska bolnica Požega

—  
MORON  
ALIFREAINO  
—

Sveučilište  
Sjever



SVEUČILIŠTE  
SIEVER  
—

IZJAVA O AUTORSTVU  
I  
SUGLASNOST ZA JAVNU OBJAVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, DARJO MATULIN (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/~~ica~~ završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom CELJAKIJA - PRIKAZ SLUČAJA (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

DARJO MATULIN  
(vlastoručni potpis)  
*Darjo Matulin*

Sukladno Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Ja, DARJO MATULIN (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/~~a~~ s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom CELJAKIJA - PRIKAZ SLUČAJA (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

DARJO MATULIN  
(vlastoručni potpis)  
*Darjo Matulin*