

# Koliko znamo o celijakiji ?

---

**Golubić, Maja**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:363132>

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

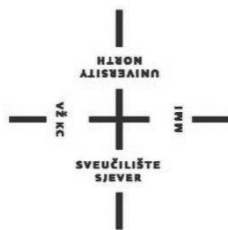
*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-28**



*Repository / Repozitorij:*

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

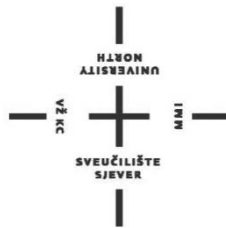
Završni rad br. 836/SS/2016

## **Koliko znamo o celijakiji?**

Maja Golubić, 4893/601

Varaždin, veljača 2017.





**Sveučilište  
Sjever**

**Odjel za biomedicinske znanosti**

**Završni rad br. 836/SS/2016**

**Koliko znamo o celijakiji?**

**Student:**

Maja Golubić, 4893/601

**Mentor:**

Mirjana Kolarek Karakaš dr.med.spec.pedijatar

Varaždin, veljača 2017.



# Prijava završnog rada

## Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

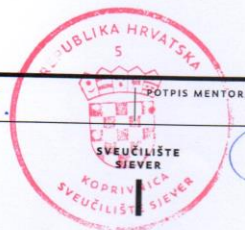
ODJEL	Odjel za biomedicinske znanosti		
PRISTUPNIK	Maja Golubić	MATIČNI BROJ	4893/601
DATUM	27.10.2016.	KOLEGIJ	Klinička medicina II - Pedijatrija
NASLOV RADA	Koliko znamo o celijakiji?		
NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU	How much do we know about celiac disease?		
MENTOR	Mirjana Kolarek Karakaš, dr.med.	ZVANJE	predavač
ČLANOVI POVJERENSTVA	1. Jurica Veronek, mag.med.techn., predsjednik		
	2. Mirjana Kolarek Karakaš, dr.med., mentor		
	3. Vesna Sertić, dipl.med.techn., član		
	4. Melita Sajko, dipl.med.techn., zamjenski član		
	5.		

## Zadatak završnog rada

BROJ	836/SS/2016
OPIS	<p>Celijakija je bolest s tisuću lica. U velikom broju slučajeva prtajeno egzistira kod naizgled zdravih osoba. Drugim imenom kao glutenska enteropatija obilježena je intolerancijom organizma na gluten kojega u svojem sastavu sadrže žitarice ( pšenica, ječam, raž ). Unosom u organizam zabranjenih namirnica dolazi do oštećenja sluznice crijeva te uslijed toga do malapsorpcije, dakle nedovoljnog iskorištavanja hranom unesenih namirnica. Radi se o kroničnoj bolesti koja nije izlječiva i traje čitav život, no izbjegavanjem opisanih sastojaka nema oštećenja organizma niti narušavanja kvalitete života. Važan faktor je edukacija o bolesti i podrška obitelji oboljele osobe. Velika je važnost medicinske sestre u tom postupku.</p> <p>Ciljevi zadatka:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- definirati što je to celijakija</li><li>- opisati simptome bolesti, dijagnostiku i liječenje</li><li>- prikazati rezultate ankete koliko šira populacija zna o samoj bolesti</li><li>- opisati ulogu medicinske sestre u edukaciji roditelja i starije djece</li><li>- citirati korištenu literaturu</li></ul>

ZADATAK URUČEN

07.11.2016.



*[Handwritten signature]*

## **PREDGOVOR**

*Zahvaljujem doktorici Mirjani Kolarek Karakaš, dr. med. spec. pedijatar na stručnom vodstvu i pomoći prilikom izrade završnog rada. Također hvala ravnateljici Srednje medicinske škole Varaždin mr. sc. Mirjani Kos Grabar, prof. te učenicima iste škole što su mi omogućili prikupljanje podataka potrebnih za izradu ovog rada.*

*Hvala i mojoj obitelji na iznimnoj podršci i razumijevanju koje mi je pruženo tijekom studiranja.*

## SAŽETAK

Celijakija ili glutenska enteropatija je bolest s tisuću lica. Ona je kronična bolest tankog crijeva uzrokovana glutenom koji se nalazi u sastavu žitarica kao što su ječam, pšenica, raž i zob. Bolest je karakterizirana poremećenim imunskim odgovorom, u genski predisponiranih osoba, s posljedičnim oštećenjem sluznice tankog crijeva i malapsorpcijom. Bolest se može očitovati u bilo kojoj životnoj dobi, a ako se ne liječi može doći do težih oštećenja. Važno je rano dijagnosticiranje celijakije, prije nego se gluten izbaci iz prehrane. Prvi korak u identifikaciji potencijalnih bolesnika su serološki testovi, a standard koji služi za potvrđivanje dijagnoze je biopsija tankog crijeva. Liječenje celijakije se provodi doživotnom bezglutenskom dijetom. Edukacija bolesnika i znanje o toj bolesti ključni su za uspješno liječenje. Analiza prikupljenih podataka pokazala je da je šira populacija informirana o osnovnim informacijama vezanih za celijakiju. Većina zna što je celijakija, koje se namirnice smiju, a koje ne smiju konzumirati, koji se simptomi javljaju, kao i sastojak koji smeta oboljelima, a to je gluten. Bolest je važno rano dijagnosticirati kako ne bi došlo do težeg oštećenja organizma. Celijakija povećava troškove života, a time smanjuje kvalitetu života. Nakon obrade prikupljenih podataka ustanovljeno je kako bi u javnim ustanovama trebalo veću pažnju posvetiti edukaciji i informiranosti šire javnosti o celijakiji.

Ključne riječi: celijakija, gluten, pšenica, raž, ječam, tanko crijevo, anketa



## **Abstract**

Celiac disease or celiac disease with a thousand faces. It is a chronic disease of the small intestine caused by gluten, which is a part of grains such as barley, wheat, rye and oats. The disease is characterized by a disturbed immune response in genetically predisposed people, with consequent damage to the lining of the small intestine and malabsorption. The disease can manifest itself at any age, but if left untreated can lead to serious injury. It is important early diagnosis of celiac disease, before the gluten out of the diet. The first step in identifying potential patients are serological tests, a standard that is used to confirm a diagnosis of the biopsy of the small intestine. The treatment for celiac disease is a lifelong gluten-free diet is carried out. Patient Education and knowledge about the disease are crucial for successful treatment. Analysis of the data revealed that the general population is informed about basic information related to celiac disease. Most known as celiac disease, which are not foods but which must not be consumed, that the onset of symptoms, as well as those suffering disturbing element, and that the gluten. The disease is diagnosed early important to avoid severe damage to the organism. Celiac disease increases the cost of living, and thus reduces the quality of life. After processing the collected data was found to be in public institutions should pay more attention to educating and informing the general public about celiac disease.

Key words: celiac disease, gluten, wheat, rye, barley, small intestine, poll

# Sadržaj

1. UVOD .....	1
2. ANATOMIJA TANKOG CRIJEVA .....	3
3. CELIJAKIJA .....	5
3.1. Gluten .....	6
3.2. Epidemiologija .....	7
4. KLINIČKA SLIKA .....	8
4.1. Klasifikacija celijakije .....	8
4.2. Kliničke manifestacije bolesti .....	10
4.2.1. Simptomi u dječjoj dobi .....	10
4.2.2. Simptomi u odrasloj dobi .....	12
5. DIJAGNOSTIKA CELIJAKIJE .....	14
6. LIJEČENJE .....	16
6.1. Što se smije a što ne smije konzumirati? .....	16
6.1.1. Dozvoljena hrana .....	17
6.1.2. Zabranjena hrana .....	18
6.1.3. Žitarice koje sadrže gluten .....	18
7. ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA S CELIJAKIJOM .....	21
8. EDUKACIJA RODITELJA .....	22
9. EDUKACIJA ADOLESCENATA .....	24
10. UDRUGE ZA CELIJAKIJU .....	25
11. KOLIKO ZNAMO O CELIJAKIJI? .....	26
11.1. O prikupljanju podataka .....	26
11.2. Analiza prikupljenih podataka .....	27
11.2.1. Da li znate što je celijakija? .....	27
11.2.3. Koji sastojak smeta oboljelima od celijakije? .....	29
11.2.4. Da li se kod oboljele osobe kao simptom bolesti javlja nadutost i bolovi u trbuhu? .....	30
11.2.5. Da li netko iz obitelji boluje od celijakije i da li ispitanik boluje od celijakije? .....	31
11.2.6. Da li mislite da je vrlo važno rano otkriti simptome i dijagnosticirati ovu bolest? .....	32
11.2.7. Da li smatrate da ova bolest povećava troškove života? .....	33

11.2.8. Da li smatrate da se o ovoj bolesti širi premalo informacija u školama/ordinacijama/bolnicama?.....	34
11.2.9. Da li bi ispitanik kao budući zdravstveni djelatnik znao savjetovati oboljeloj osobi o prehrani koju treba konzumirati?.....	35
11.3. Zaključak ankete .....	36
12. LITERATURA.....	39
POPIS GRAFOVA .....	40
POPIS SLIKA .....	41
13. Prilozi .....	42



## 1. UVOD

Izraz celijakija je antičkog podrijetla. U staroj Grčkoj je liječnik Areteus, iz Kapodokije, jasno opisao kliničku sliku te bolesti. Godine 1950. nizozemski pedijatar W. K. Dicke otkriva da je gluten toksičan za djecu s celijakijom, a odstranjenjem glutena iz prehrane mogući je potpuni klinički oporavak. Sedam godina kasnije, Sekula i Shiner, objavljuju na podlozi prvih biopsija tankog crijeva da je kod djece s celijakijom sluznica tankog crijeva karakteristično promijenjena. Godine 1988. sir Samuel Jones Gee, engleski liječnik, opisuje sličnu kliničku sliku bolesti kod djece između prve i pete godine starosti, u kojoj se javlja pothranjenost, velik i distendiran trbuh, te učestale svijetle, pjenušave i voluminozne stolice. [1] U današnje doba prevalencija celijakije se u općoj populaciji procjenjuje na oko 1% što upućuje na sve veću informiranost i više znanja o bolesti, te svjesnost ljudi da se pridržavaju uputa o liječenju. Celijakija ili glutenska enteropatija je kronična autoimuna bolest tankog crijeva uzorkovana zbog nepodnošljivosti organizma na gluten. Gluten je bjelančevina, heterogena mješavina dvaju proteina: glijadina i glutenina koji se nalaze u žitaricama - pšenici, raži, ječmu i zobi, ali također i u mnoštvu hrane kao dodatak. Skriveni izvori glutena su aditivi, konzervansi i različiti stabilizatori koji se nalaze u prerađenoj hrani, lijekovima i drugim proizvodima. Bolest karakterizira atrofična sluznica tankog crijeva i oštećenje brojnih drugih organa te trajna intolerancija na gluten. Imunološki odgovor koji napada tanko crijevo dovodi do oštećenja resica čija uloga je apsorpcija hranjivih tvari. Kada se iz prehrane izbace namirnice koje sadrže gluten, nastaje klinička remisija bolesti i normalizacija sluznice tankoga crijeva. Poremećena imunosna reakcija se može javiti već kod uzimanja malih količina hrane koje sadrže gluten. Celijakija se može razviti u bilo kojoj životnoj dobi premda se najčešće očituje u ranom djetinjstvu (od 9. do 24. mjeseca života) i trećem, odnosno četvrtom desetljeću života. Praktički svi bolesnici su nositelji antigena HLA DQ2 i HLA DQ8 glavnog sustava tkivne podudarnosti. [5] Ako se ne liječi može dovesti do ozbiljnih zdravstvenih problema. Važno je rano otkrivenje bolesti i dijagnostika, ali s obzirom da postoji više od dvjesto simptoma koji mogu biti povezani s celijakijom, postavljanje dijagnoze je otežano. Značajan postotak osoba s celijakijom nemaju ili pak imaju minimalne simptome.

Za dijagnosticiranje ove bolesti koja je sada iznimno česta doživotna bolest i dugi niz godina može biti skrivena, potrebno je napraviti pretrage krvi, odnosno probir na celijakiju. Prva mogućnost je dijagnosticiranje bolesti putem analize krvi pomoću specijalnih protutijela. Takvi se testovi mogu izvesti u laboratorijima kliničkih bolnica. Druga mogućnost je napraviti kućni test kojim se dokazuju antitijela prisutna u krvi kod bolesnika sa celijakijom. Jednom dijagnosticirana bolest je doživotna bolest. Za potvrdu dijagnoze radi se biopsija tankog crijeva. Liječenje te bolesti vrši se doživotnom bezglutenskom prehranom koje se treba striktno držati jer kršenje te prehrane može ozbiljno ugroziti zdravlje. Svako nepridržavanje bezglutenske dijeta nosi rizik za neke druge bolesti. Edukacija bolesnika je ključna za uspješno liječenje bolesti. Nakon postavljene dijagnoze potrebno je biti u kontaktu s liječnikom i dijetetičarom radi kontroliranja prehrambenih nedostataka te edukacije i savjetovanja o prehrani. Osobe s celijakijom imaju manjak željeza, vitamina D i B12, niacina, riboflavina, cinka, magnezija, kalcija, folne kiseline. [4] Taj nedostatak se mora nadoknaditi na neki drugi način da bi organizam mogao normalno funkcionirati.

## 2. ANATOMIJA TANKOG CRIJEVA

Tanko crijevo je organ od vitalnog značenja čije uredne funkcije osiguravaju normalan rast i razvoj djeteta te njegovo zdravlje. Najduži je i površinom najveći dio probavne cijevi. Kod osobe od pet godina pa nadalje, tanko je crijevo dugačko 5-6 metara, a ima tri djela, a to su dvanaesnik, jejunum i ileum.

Dvanaesnik je početni dio tankog crijeva, duljine oko 25-30 cm. Oblikom nalikuje na slovo C u koje je umetnuta glava gušterače. U njega se ulijevaju probavni sokovi jetre i gušterače ( pH 5-7,5) te žuč iz žučnog mjehura.

Tašto crijevo se nastavlja na duodenum i ima debelu ružičastu stijenku, duljine 2-8 m. U njemu se dovršava razgradnja hrane ( pH 6,5-8 ).

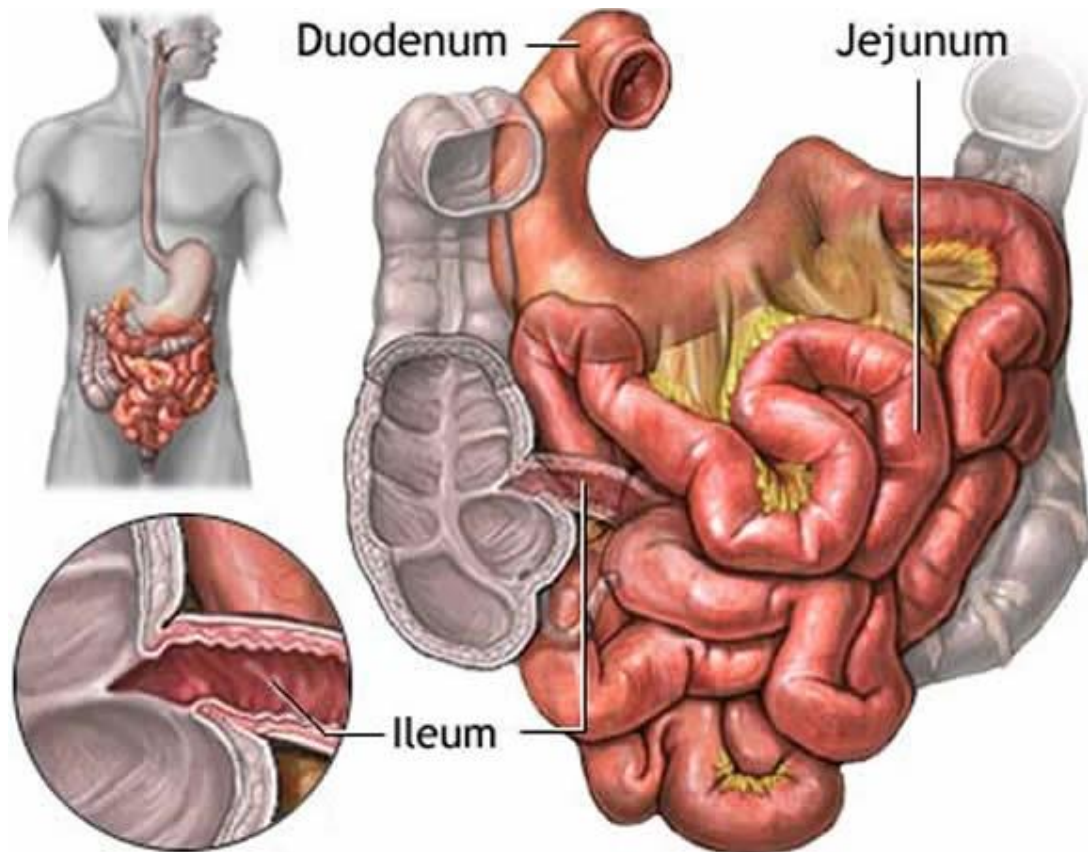
Vito crijevo završava u donjem desno dijelu trbuha, gdje se ulijeva u početni (uzlazni) dio debelog crijeva, duljine oko 4 m. U njemu se razgrađeni sastojci hrane upijaju u krv. [6]

Kroz tanko crijevo hrana putuje valovitim stezanjem mišića - peristaltikom. U njemu se odvijaju završne faze probave. U tankom crijevu probavljena hrana u cijelosti se preradi i pretvori u tekućinu, pa odlazi u krv. Hrana iz želuca nastavlja probavu u prvi dio tankog crijeva (dvanaesnik) a iz tankog crijeva u debelo crijevo. Sadržaj kroz njega prolazi oko pet sati, a ovisi o hrani koju smo pojeli. Površina za apsorpciju iznosi oko 300 m a dobije se zbog crijevnih resica. Kada bi se tanko crijevo promatralo kao obična cijev, njegova površina bi iznosila 19 m<sup>2</sup>.

Sluznica tankog crijeva prekrivena je naborima koji izgledaju kao nabrano platno. Na svakom naboru nalaze se manji nabori zvani crijevne resice, villi intestinales, oko 50 prstenastih resica po mm<sup>2</sup> koje su prekrivene jednoslojnim cilindričnim epitelom. [6]

Epitelne stanice - enterociti imaju na svojoj površini prugasti rub microvilli. Ovi produžeci upijaju hranu i funkcioniraju kao pumpe. Svaki vilus ima približno 3.000 mikrovilusa. Između enterocita nalaze se vrčaste stanice. Crijevne resice izgrađuje epitel i lamina proprija. Između resica otvaraju se jednostavne tubulusne žlijezde Lieberkühnove kripte koje se pružaju cijelom debljinom lamine proprije do lamine muscularis mucosae. Enterociti u žlijezdama nemaju prugastog ruba. U dnu žlijezdi nalaze se Panethove stanice s velikim eozinofilnim granulama. [6]

S vanjske strane podsluznice nalaze se slojevi glatke muskulature - tunica muscularis na površini tunica serosa građena od sloja vezivnog tkiva na kojem leži mezotel, jednoslojni pločasti epitel.

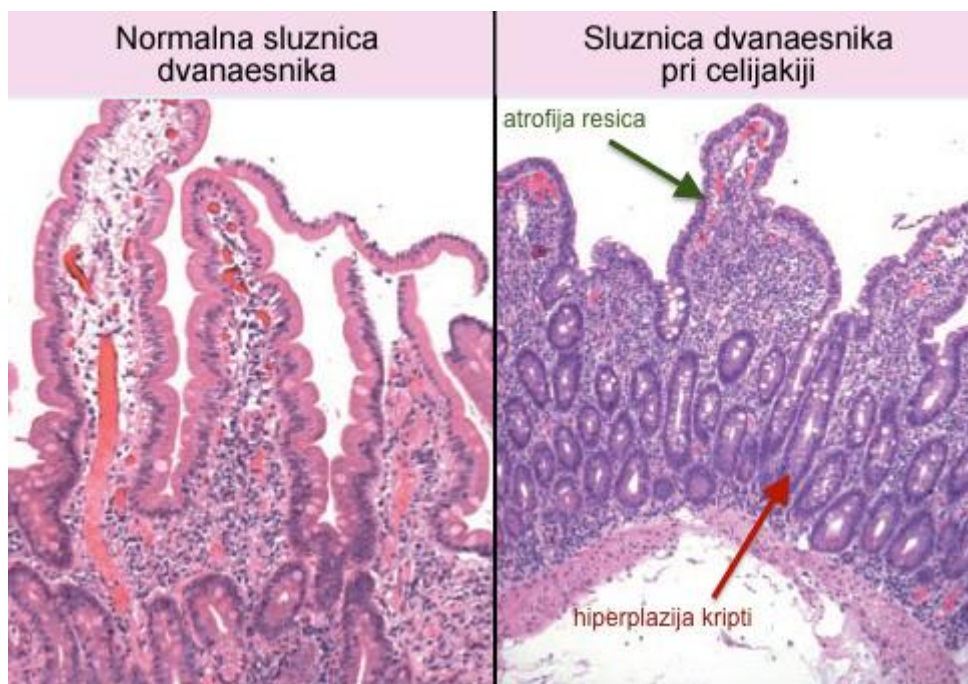


Slika 2.1. Prikaz anatomija tankog crijeva, izvor: <http://zdravlje.eu/2012/07/25/poremecaji-funkcije-tankog-crijeva/>



### 3.CELIJAKIJA

Danas se mnogo govori o celijakiji. Provedena su mnoga znanstvena istraživanja kako bi se objasnile sve neodumice vezane uz tu bolest. Godinama se pokušava odgonetnuti etiologija i patofiziologija te bolesti, razjasniti njezina klinička slika i komplikacije, te kako primjeniti uspješnu terapiju. Celijakija ili glutenska enteropatija je kronična bolest probavnog sustava kod koje dolazi do oštećenja proksimalnog dijela tankog crijeva, odnosno dolazi do oštećenja resica koje su smještene na sluznici tankog crijeva i imaju ulogu u apsorpciji hranjivih tvari. Glavni krivac je intolerancija na gluten koji se nalazi u pšenici, raži i ječmu te u drugim proizvodima kao dodatak te samo minimalan unos glutena u organizam može nanjeti štetu tankom crijevu. Glutenska enteropatija je danas iznimno česta doživotna bolest koja neliječena dovodi do brojnih i ozbiljnih komplikacija. Ova bolest ima snažnu genetičku predispoziciju.



Slika 3.1: oštećenje sluznice kod celijakije, izvor: [http://perpetuum-lab.com.hr/wiki/plab\\_wiki/interna-medicina/celijakija-r302/](http://perpetuum-lab.com.hr/wiki/plab_wiki/interna-medicina/celijakija-r302/)

### 3.1. Gluten

Gluten je bjelančevina koja se nalazi u pšenici, raži, ječmu i zobi prema čijem se postotku u zrnu procjenjuje kvaliteta žitarice i odlučuje o vrsti i načinu primjene. Veoma je bogat proteinima, ugljikohidratima, kalcijem i vitaminima B grupe. Proteini od kojih se sastoji gluten su gliadin i glutenin. U industriji se više cijeni pšenica s većim sadržajem glutena i zbog toga se ona najčešće koristi u pekarskim i drugim brašnastim proizvodima. Gluten pomaže da hrana zadrži svoj oblik, jednostavno rečeno, on je kao ljepilo koje drži hranu zajedno. Ima viskozna i elastična svojstva. Često zbog aditiva, ambalaže i reklame nismo svjesni količine pšenice koju svakodnevno konzumiramo. Iz toga logički zaključujemo da u našoj prehrani ima puno više pšenice nego što je naš organizam može tolerirati. Svaki višak u organizmu izaziva nekakvu reakciju kao što je smanjeni imunitet, netolerancija, alergija i druge zdravstvene smetnje.



Slika 1.1.1.: Namirnice s glutenom, izvor: <http://cali-vitamini.com/celijakija/>

Još jedan razlog netolerancije je kvaliteta pšenice koju jedemo. Danas se većina pšenice u klasičnoj prehrani konzumira kao bijelo brašno, odnosno rafinirana namirnica u kojoj gluten nema ravnotežu što znači da nema drugih sastojaka koji inače dolaze u cjelovitom zrnu. Rafiniranjem i procesuiranjem pšenice ili drugih žitarica gubi se B vitamin, netopiva vlakna, magnezij, željezo, ulje, aminokiseline te nešto bjelančevina. Tako naš organizam dobiva manje hranjivih tvari, a u isto vrijeme puno teže probavlja rafiniranu nego cjelovitu namirnicu.

Također, konvencionalan uzgoj često ostavlja u hrani štetne tvari npr. pesticide ili teške metale. Činjenica je da se u proizvodima od pšenice nalaze različiti aditivi i radi toga je teško znati da li neku reakciju uzrokuje sama pšenica, neki aditiv ili i jedno i drugo.

Gluten je teško probavljiv u gornjim dijelovima gastrointestinalnog trakta. Kod bolesnika s celijakijom glavni problem stvara njegova u alkoholu topiva frakcija-glijadin koji u sebi sadrži toksične komponente. Alfa glijadinska frakcija koja sadrži 33 aminokiseline otporna je na razgradnju od strane gastričnih, pankreatičnih i crijevnih proteaza te zbog toga zaostaje u crijevnom lumenu nakon glutenske ingestije. Glijadin nakon toga prolazi kroz epitelnu barijeru u crijeva posebno u vrijeme crijevnih infekcija ili nekih drugih razloga koji povećavaju crijevnu propusnost te dolazi u interakciju sa antigen – prezentirajućim stanicama u lamini propriji crijeva.

### **3.2. Epidemiologija**

Do prije 40-tak godina celijakija se smatrala rijetkom bolešću s prevalencijom od oko 0,03% ograničenom samo na europski kontinent. Zbog promjena u dijagnostici i uvođenja novih seroloških testova omogućeni je probir široj populaciji i promijenjena je epidemiološka slika bolesti. Danas se bolest sve češće dijagnosticira kod djece i odraslih. Prevalencija bolesti posljednjih nekoliko godina je porasla te se procjenjuje da u svijetu ima oko 0,5-1% oboljelih od celijakije.[14] Na svaki klinički prepoznati slučaj dolazi tri do sedam neprepoznatih bolesnika. Ova imunološka bolest može se javiti u bilo kojoj životnoj dobi s različitim spektrom simptoma, ali oko 50% bolesnika dijagnosticira bolest u trećoj životnoj dobi. Celijakija se javlja često s nekim drugim autoimunim bolestima kao što su šećerna bolest tip 1, bolesti štitnjače, bolesti jetre, upalne bolesti crijeva, Sjogrenova bolest te IgA deficijencija.

## 4. KLINIČKA SLIKA

Ne postoji tipična klinička slika te bolesti. Neki bolesnici nemaju simptome dok neki imaju samo znakove nutritivnog deficita. Simptomi su različiti i često ne ukazuju na povezanost s probavnim sustavom. Ostali pak imaju značajnije gastrointestinalne simptome. Zato ova bolest ima nekoliko podjela i mnogo simptoma, a sve ovisi o spolu i genskoj predispoziciji te količini glutena u prehrani. Ne postoje dva oboljela sa istim simptomima bolesti, svaki oboljeli je drugačiji. Osnovna podjela celijakije je na klasičnu i neklasičnu ili atipičnu.

### 4.1. Klasifikacija celijakije

Celijakija je bolest brojnih lica. Simptomi ovise o dobi bolesnika, o trajanju bolesti, jačini bolesti te oštećenju organa. Ovisno o obliku bolesti može se manifestirati na crijevima, koži i drugim organima te organskim sustavima. Kod različitih osoba različito djeluje. Razlikujemo klasičnu, atipičnu, asimptomatsku, potencijalnu, latentnu i refraktornu celijakiju.[11]

U klasičnom obliku izražen je sindrom malapsorpcije, javljaju se dugotrajni proljevi ili opstipacije, nenapredovanje ili gubitak na tjelesnoj masi, nadutost, gubitak apetita, umor, malaksalost, psihičko nezadovoljstvo, bolovi u truhu.

Atipični oblik bolesti karakteriziraju ekstraintestinalne manifestacije, u koje spada anemija, osteoporoza, nizak rast, zakašnjeli pubertet, neplodnost, rekurentne pobačaje, defekte zubne cakline, rekurentni aftozni stomatitis, povišene transaminaze u serumu, perifernu neuropatiju, glavobolju, epilepsiju i psihijatrijske poremećaje, a gastrointestinalni su blagi, često i odsutni. Ako se radi o crijevnom obliku javljaju se bolovi u truhu, povraćanje, „masna jetra“, povećanje jetrenih enzima. Kožna celijakija karakterizirana je pojavom sitnih mjehurića na koži laktova i koljena.

U asimptomatskom obliku bolesti pozitivni su serološki testovi na celijakiju i prisutne su karakteristike patohistološke promjene crijevnih sluznica. Najčešće se

takvi bolesnici otkriju probirom naizgled zdravih osoba u skupinama povišenog rizika. Tu se ubrajaju osobe koje su u srodstvu s oboljelima te osobe koje imaju dijabetes melitus tip 1, autoimune bolesti štitnjače, autoimuni hepatitis, primarnu bilijarnu cirozu, dermatitis herpetiformis, Downov i Turnerov sindrom.

Latentna celijakija označava normalnu sluznicu tankoga crijeva uz pozitivna protutijela i genetsku predispoziciju za celijakiju. Probavni simptomi su odsutni. Takve osobe mogu tijekom života, najčešće radi hrane bogate glutenom, razviti i tipične histološke promjene sluznice. Kasniji je razvoj promjena i smetnji.

Kod potencijalne celijakije radi se o situaciji kada su pozitivna specifična protutijela uz odgovarajući HLA heterodimer za celijakiju, sa nalazom normalne crijevne sluznice i normalne biopsije. Osoba s potencijalnom celijakijom može i ne mora razviti gluten ovisnu enteropatiju kasnije u životu

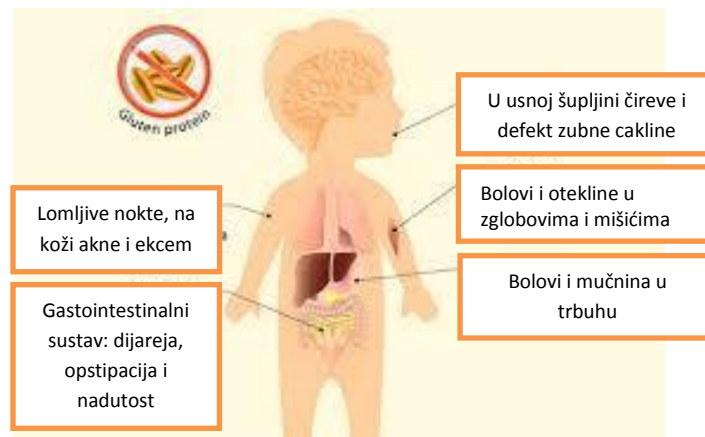
Refraktorna celijakija - bolest otporna na isključivanje glutena iz prehrane. Najčešće se javlja kod ponovnog uvođenja glutena na oporavljenu sluznicu. Iznimno je važno prepoznavanje i liječenje refraktorne celijakije jer nepravilno liječena može dovesti do nastanka limfoma - maligne bolesti limfnog sustava. Ako se potvrdi da je bezglutenska prehrana adekvatna, analiza dijagnostičkog postupka potvrdi definitivnu dijagnozu celijakije, a bolesnik i dalje ima simptome bolesti, radi se o refraktornoj celijakiji. Refraktorna celijakija češća je kod starijih bolesnika, a može se javiti u dva osnovna oblika. I jedan i drugi oblik ima u podlozi kroničnu upalu sluznice tankog crijeva koja je vrlo slična stanju sluznice u neliječenoj celijakiji. Uz primjenu modernih lijekova često je nužna i snažna nutritivna podrška, ne samo peroralnim pripravcima (onima koji se uzimaju na usta), nego i primjenom infuzijskih pripravaka hranjivih tvari, vitamina i minerala parenteralno (u venu). Pri tom se može dogoditi i da antitijela (endomizijska antitijela – EMA, antitijela na tkivnu transglutaminazu – tTG) u krvi nestanu jer se bolesnici pridržavaju striktno dijeta, ali simptomi bolesti su i dalje prisutni. „Refraktornu celijakiju tip I“ karakterizira ekspanzija limfocita (jedne vrste bijelih krvnih zrnaca – leukocita) koji su smješteni u sluznici. Ti bolesnici obično dobro reagiraju na liječenje kortikosteroidima – snažnim protuupalnim lijekovima ili imunosupresivima – lijekovima koji potiskuju odgovor limfnog sustava. Drugi oblik refraktorne celijakije ili „refraktorna celijakija tip II“ po prognozi je lošija i teško se liječi, a vezana je za klonalnu ekspanziju intraepitelijalnih limfocita i može dovesti do nastanka limfoma - maligne bolesti limfnog sustava.[10]

## 4.2. Kliničke manifestacije bolesti

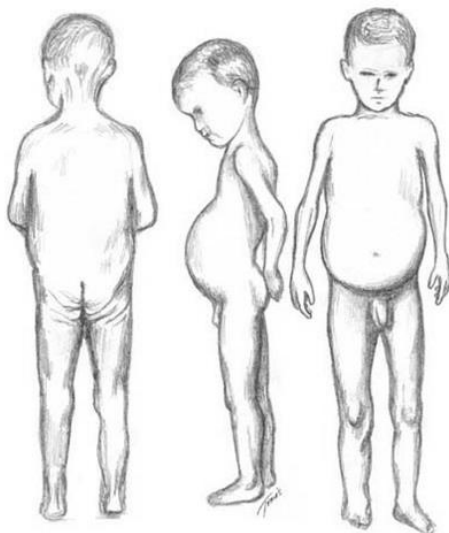
Kliničke manifestacije celijakije su vrlo različite. Razlozi toj raznolikosti su nepoznati ali mogu ovisiti o dobi i imunološkom statusu osobe, količini i vremenskoj izloženosti organizma glutenu, te stanju gastrointestinalnog trakta. Mogu se podijeliti na gastrointestinalne ili klasične te ne-gastrointestinalne.

### 4.2.1. Simptomi u dječjoj dobi

U dječjoj se dobi bolest najčešće manifestira klasičnim oblikom, gotovo uvijek u dojenačkoj dobi u fazi postupnog uvođenja namirnica s glutenom svakodnevno u prehranu. Kod dojenčadi i male djece se celijakija najčešće manifestira gastrointestinalnim simptomima, a kod starije djece se javljaju i ekstraintestinalni simptomi.



Slika 2.2.1.1.: Prikaz simptoma u dječjoj dobi, izvor: <http://www.krenizdravo.rtl.hr/zdravlje/bolesti-zdravlje/celijakija-uzroci-simptomi-i-lijecnje>



Slika 4.2.1.2: Prikaz nadutosti trbuha kod celijakije, izvor:  
<http://savetipedijatra.com/index.php/forum/13-imunologija-bolesti-imunog-sistema/244-celijakija>

Gastrointestinalni simptomi su:

- kroničnim proljevom
- povećani obujam trbuha
- obilne, zaudarajuće, sjajne stolice
- povraćanje
- flatulencija
- mršavljenje
- usporenim rastom ili tjelesnim razvojem
- razdražljivost
- umor
- mlitava muskulatura [2]

Ekstraintestinalni simptomi su:

- sideropenična anemija
- defekti zubne cakline
- depresija
- epilepsija
- glavobolja
- artritis, bol u mišićima ili zglobovima
- iritabilnost
- malnutricija
- krvarenje iz nosa
- nedostatak vitamina ili minerala
- nenapredovanje u rastu, neplodnost i ponavljajući pobačaji
- niski rast
- osteoporoza/osteopenija
- pretilost
- promjene ponašanja
- zakašnjeli pubertet
- kronični umor [2]

#### **4.2.2. Simptomi u odrasloj dobi**

Celijakija se danas može dijagnosticirati kod osoba mlađe životne dobi pa sve do starije životne dobi s čitavim nizom atipičnih simptoma i znakova. Radi se o bolesnicima s blagim i dugotrajnim tegobama kao što su kronični umor, anemija, nadutost ili povišene vrijednosti transaminaza. Važno je postaviti ispravnu dijagnozu zbog opasnosti od razvoja malignoma kod neliječene bolesti, zatim potencijalnog prisustva nutritivne deficijencije, opasnost od rađanja djece niske porođajne mase, te popratne pojave drugih autoimunih bolesti.

Manifestira se:

- opći: gubitak na tjelesnoj masi, slabost, nizak krvni tlak, glavobolja
- gastrointestinalni: glositis, aftozne ulceracije, proljev, anoreksija, mučnina, povraćanje, nadutost, bolovi u trbuhu, flatulencija



- metabolički i endokrini: anemija, sklonost krvarenju, hipoproteinemijski edemi, parestezije
- mišićno koštani: miopatija, bolovi u kostima, artritis, atraumatski prijelomi
- neurološki: glavobolja, periferna neuropatija, anksioznost, depresija, epilepsija
- reprodukcijski: smetnje menstrualnog ciklusa, smanjena plodnost
- kožni: osip, patološka pigmentacija, hematomi, crvenilo [7]

#### **4.2.3. Prateće bolesti**

Prateće bolesti su poremećaji koji se sa celijakijom javljaju češće negoli se to očekuje na temelju njihove prevalencije u općoj populaciji. Važno je znati koje su to pridružene bolesti jer se celijakija može prezentirati samo simptomima te bolesti, a pravodobnim otkrivanjem celijakije i započinjanjem liječenja mogu se umanjiti i simptomi pridružene bolesti.

- bolesti kože: dermatitis herpetiformis, atopijski dermatitis
- bolesti žlijezda s unutrašnjim izlučivanjem: tip 1 dijabetes, Adisonova bolest, autoimuna bolest štitnjače
- bolesti živčanog sustava: cerebralna ataksija, neuropatija, epilepsija, migrena
- bolesti srca: idiopatska dilatativna kardiomiopatija, autoimuni miokarditis
- bolesti jetre: primarna bilijarna ciroza, autoimuni kolangitis, autoimuni hepatitis
- ostalo: Sjogren sy, Down sy, Turner sy, IgA deficijencija, alopecija, Chronova bolest, ulcerozni kolitis, mikroskopski kolitis, osteoporoza, artritis [8]

## 5. DIJAGNOSTIKA CELIJAKIJE

Za dijagnosticiranje ove bolesti potrebno je uzeti anamnezu i prepoznati kliničke znakove. Serološki testovi koji se rabe su specijalna protutijela na tkivnu transglutaminazu i endomizijska protutijela uz obavezno prethodno određivanje razine IgA s posljedičnim lažno negativnim nalazom serologije. Bolesnici moraju uzimati hranu koja sadržava gluten najmanje 6-8 tjedana prije uzorkovanja seruma. Takvi testovi mogu se učiniti u laboratorijima kliničkih bolnica.

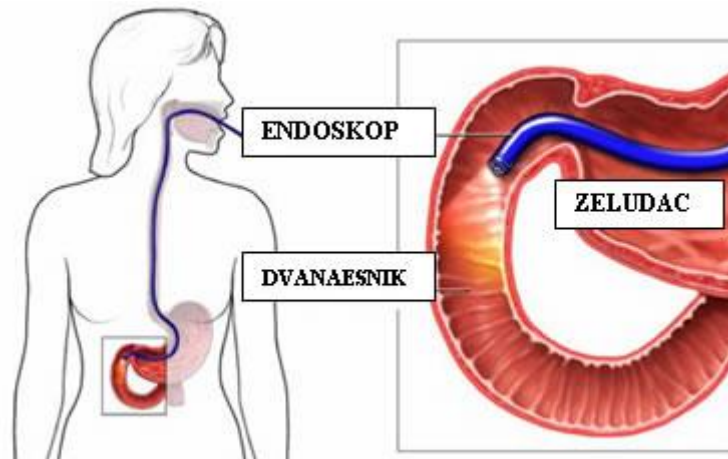
Također radi se kućni test na celijakiju kojim se dokazuju antitijela prisutna u krvi bolesnika. Uvjet za provođenje ovog testa je adekvatna educiranost osobe koja test provodi jer negativan rezultat toga testa ne isključuje celijakiju. Test se radi iz uzete kapi krvi iz vrha prsta, a gotov je do najviše 15 min. Nedostatak ove metode je ko se osoba drži bezglutenske dijete, može pokazati negativne rezultate. Konačnu dijagnozu može postaviti samo liječnik isto kao i uvođenje bezglutenske dijete. [12]



Slika 5.1.:Prikaz kućnog testa za celijakiju, izvor:  
<https://www.pinterest.com/GlutenTox/glutentox-test-kits/>

Zlatni standard u dijagnostici je patohistološka analiza. Pomjene sluznice tankog crijeva naizrazitije su u proksimalnom dijelu. Bioptati se uzimaju tijekom endoskopije gornjeg probavnog sustava i to jedan uzorak iz bulbusa i najmanje četiri iz postbulbarnog dvanaesnika. Atrofija sluznice može pokazivati nekoliko stupnjeva prijelaza između uredne i potpuno atrofične sluznice. Crijevne se resice skraćuju i postaju kraće od svog trostrukog promjera. Kripte između njih postaju hiperplastične

zbog edema sluznice i infiltracije limfocitima i plazma stanicama koji mogu tvoriti kriptalne apscese. [8] Histološka klasifikacija lezija koja se radi u kliničkoj praksi je Marsh-Oberhuberova klasifikacija po kojoj se potpuno uredan nalaz sluznice zove se preinfiltrativna lezija (Marsh 0) i može se naći u oboljelih s latentnim oblikom bolesti koji imaju pozitivni genetski test. Ako je izgled resica uredan, a broj intraepitelnih limfocita povećan, radi se o infiltrativnoj leziji (Marsh 1). Hiperplastična lezija (Marsh 2), osim povećanog broja intraepitelnih limfocita, pokazuje i produbljenje kripti, dok je dužina resica uredna. Destruktivna lezija (Marsh 3) pokazuje klasičan izgled crijevne sluznice u oboljelih s celijakijom, iako se može naći i u nekih drugih bolesti tankog crijeva. Osim ranije navedenih promjena, nađu se i vidno skraćene crijevne resice. Hipoplastičnu leziju (Marsh 4) karakteriziraju depoziti kolagena u mukozi i submukozi. [8]



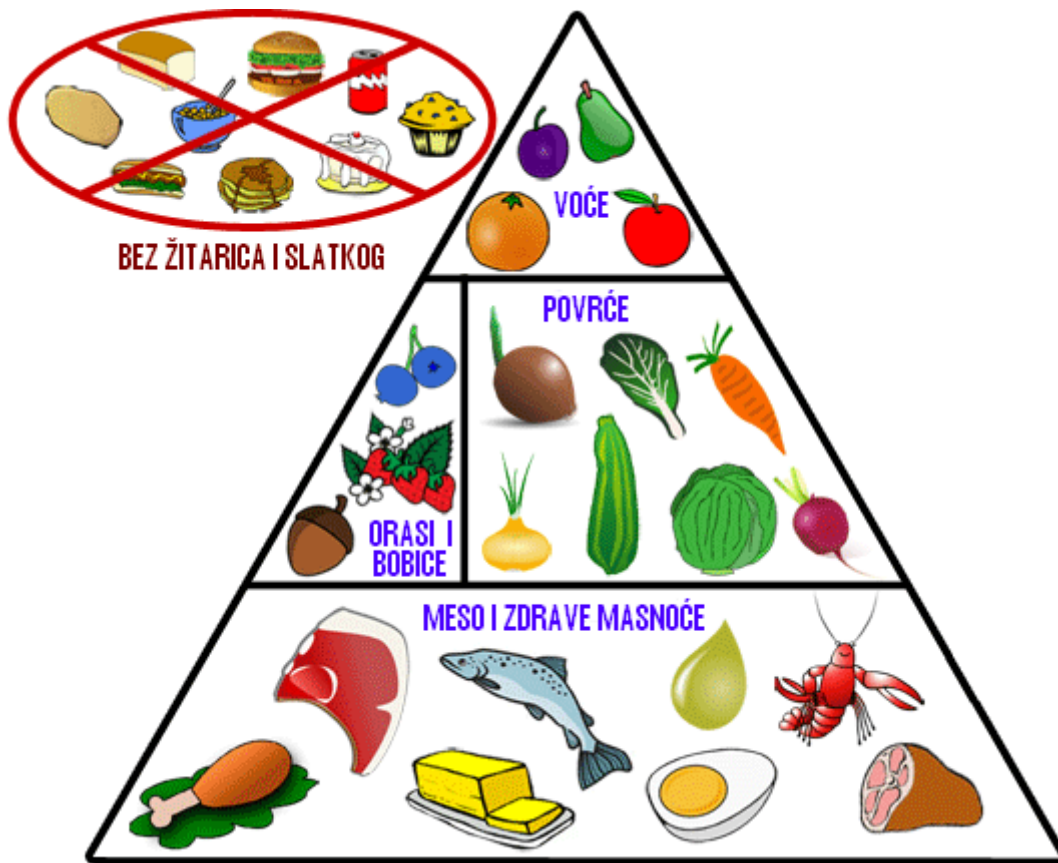
Slika 5.2. Prikaz endoskopije želuca, izvor: <http://www.mojezdravlje.net/Bolesti/504/bolesti-probavnog-sustava/Gastroskopiya.aspx>

## 6. LIJEČENJE

Svi bolesnici kojima je potvrđena dijagnoza celijakije moraju biti na doživotnoj bezglutenskoj dijeti. To znači da osobe moraju striktno i doslovno izbjegavati sve namirnice koje sadrže pšenicu, raž i ječam. Važno je liječiti popratne nutritivne deficijencije. Edukacijom o bolesti i njezinim komplikacijama omogućava se potpora bolesniku koju daju multidisciplinirani tim i koji spadaju obiteljski liječnik, gastroenterolog, pedijatar i nutricionist.

### 6.1. Što se smije, a što ne smije konzumirati?

Za utjehu je što mnoga prirodna hrana kao što je povrće, voće, mlijeko, jaja, riba, meso, neke žitarice, riža, sjemenke i koštice, ali i njihove jednostavne prerađevine, ne sadrži gluten. Zob se isključuje iz prehrane uglavnom radi visoke kontaminacije glutenom. Isključuju se brašna ako nisu prošla stroge provjere od nekih prirodno bezglutenskih žitarica kao što je kukuruzno i heljdino, a ponekad i rižino, jer su često kontaminirana glutenom iz mlinova i s polja. Umjesto tih upotrebljavaju se istovrsne namirnice, ali one koje na deklaraciji nose prekriženi klas, internacionalni znak bezglutenskih proizvoda. [10.]



Slika 6.1.: Pikaz piramide prehrane bez glutena, izvor: <https://hr.sott.net/article/2959-Borba-za-zdravlje-preko-tanjura-intervju-sa-Anitom-Supe>

### 6.1.1. Dozvoljena hrana

- sve vrste voća: svježeg, kandiranog\*, suhog
- vrste žitarica: riža, kukuruz, proso, heljda, soja, sezam
- sve vrste povrća uključujući krumpir, grahorice, rižu, leću, salate itd.
- sve vrste mesa, ribe, jaja
- mlijeko, margarin, vrhnje\*, jogurt, sir\*
- gljive
- šećer, čaj, crna kava, kakao, đem, med, pekmez\*
- čisti sladoled, čista čokolada, kavovina
- škrob, uključujući i pšenični škrob
- ulje, ocat, papar, paprika, sol, kvasac, mirodije\* [12]

\* označenim namirnicama pojedini proizvođači mogu dodati brašno

### **6.1.2. Zabranjena hrana**

- pšenica, raž, ječam i sve njihove prerađevine i proizvodi koji sadrže ove žitarice i u tragu
- pšenične klice, mekinje, krupica od nezrela žita
- slavno pivo, bijela kava, viski
- kupovni kruh od kukuruznog brašna (uvijek sadrži bijelo brašno)
- gotove juhe, gotova hrana, sosevi, instant krumpir
- suhe smokve - bijeli prah na njima često je brašno
- suhomesnati proizvodi poput salama, kobasica, hrenovki, pašteta - pretežno sadrže brašno [12]

### **6.1.3. Žitarice koje sadrže gluten**

Pšenica je biljka koja se uzgaja širom svijeta. Globalno, ona je najvažnija zrnata biljka koja se koristi za ljudsku prehranu i druga je na ljestvici ukupne proizvodnje prinosa žitarica odmah iza kukuruza , a treća je riža. Pšenična zrna su glavni prehrambeni proizvod koji se rabi za izradu brašna za kruh, kolače, tjesteninu itd;, te za fermentaciju za izradu piva, alkohola, votke i biogoriva. Ljuska žita odvajana pri izradi brašna zove se mekinja.



Slika 6.1.3.1. Prikaz pšenice, izvor: <http://istineilaziohrani.blogspot.hr/2014/12/psenica-jos-vise-problema-od-sjemena-do.html>

Ječam je jednogodišnja biljka iz porodice trava . Smatra se jednom od najstarijih žitarica u Europi . Uspijeva u hladnijim krajevima. Koristi se za proizvodnju kruha, slada, piva, viskija kavovina, stočne hrane i dr. i zauzima četvrto mjesto u proizvodnji žitarica. Sadrži dosta vitamina A, vitamina D, vitamina E, veće količine Vitamina B12 (koji je inače rijedak u biljkama), pantotenske kiseline, a od minerala sadrži kalij, magnezij, cink, željezo, fosfor, kobalt, fluor i jod. Lako je probavljiv i sadrži mnogo topivih vlakana, koja pomažu u zaštiti od raka debelog crijeva.



Slika 6.1.3.2.. Prikaz ječma, izvor: <http://www.coolinarika.com/namirnica/jecam/preporuke/>

Raž je jednogodišnja biljna vrsta iz porodice trava. Zrno raži prosječno sadrži: 80,5 do 84,4% ugljikohidrata, 11,8 do 14,6% bjelančevina, 1,9 do 3% masti, 2,2% vlakana, 1,8 do 2% pepela u suhoj tvari. Raž sadrži dosta proteina te vitamina A, E i B. Njena upotreba u prehrambenoj industriji seže od proizvodnje brašna pa do piva i viskija.



Slika 6.1.3.3. Prikaz raži, izvor: <http://www.coolinarika.com/namirnica/raz/>

Zob je sitna žitarica, biljka dugog dana. Zrno zobi najbolji je izvor kalcija među žitaricama, te bitno pridonosi zdravlju zubi i kostiju. Bogata je vlaknima koja utječu na smanjenje kolesterola u krvi te poboljšanje probave. Neobično je važna u dijetalnoj ishrani, jer u sebi sadrži sve važnije vitamine i minerale. Koristi se za liječenje upala probavnih organa, a djeluje i na regeneraciju cjelokupnog organizma. Zob – namirnica u svojoj zoni. Nema opće prihvaćenog stava o konzumiranju zobi za oboljele od celijakije. Većina zobenog brašna tijekom proizvodnje kontaminira se glutenom, iako sama zob ne sadržava prolamine koji izazivaju problem oboljelima od celijakije. Iako novije studije pokazuju kako prisutnost zobi u prehrani ne utječe na oporavak crijevne sluznice, preporuka je da oboljeli od celijakije koji imaju iznimno oštećenu sluznicu doživotno izostave zob iz prehrane.



Slika 6.1.3.4. Prikaz zobi, izvor: <http://www.coolinarika.com/namirnica/zob/>



## 7. ZDRAVSTVENA NJEGA DJETETA S CELIJAKIJOM

Postavljanje pravilne dijagnoze najvažniji je korak za početak liječenja celijakije. To je samo početak susreta roditelja s bolešću svojega djeteta. Upoznavanje i prihvaćanje bolesti većinom je teško prihvatljivo, a potreba za promjenom načina života i izbora prehrambenih namirnica još je veći napor za oboljele i njihove obitelji. Tu ima vrlo važnu ulogu medicinska sestra koja pomaže oboljelom djetetu s celijakijom i članovima obitelji da se što lakše prilagode novonastaloj situaciji. Medicinska sestra upoznaje želje, potrebe i interese oboljelog djeteta i njegovih roditelja. Informira ih i educira o samoj bolesti, o bezglutenskoj prehrani koja zahtjeva veliku pozornost, osobito u fazi kad je bolest tek otkrivena. Objašnjava im načela provođenja bezglutenske prehrane. Upoznava ih s problemima s kojima se mogu susresti u školama, vrtićima, restoranima. Medicinska sestra informira oboljele i njihove obitelji koje namirnice su dopuštene, a koje su im zabranjene, način na koji mogu spremati i čuvati namirnice, te o općenitom načinu života. Također medicinska sestra treba biti potpora i podrška djetetu i njegovim roditeljima, jer dijagnoza celijakije najčešće jako uznemirava roditelje koji se na početku susreću s mnogim problemima. Medicinske sestre upućuju roditelje na različite udruge celijakičara na kojima mogu dobiti informacije o bolesti, a isto tako potiče važnost posjete barem jednom godišnje liječniku i dijetetičaru na kontrole te konzultacije. Educiranost medicinske sestre je ključ davanja dobrih i kvalitetnih informacija roditeljima i djetetu radi kojih bi se oni trebali osjećati sigurnije.[4]

## 8. EDUKACIJA RODITELJA

Bolest člana obitelji može utjecati na ostale članove njegove obitelji, a taj utjecaj još je veći kada je u pitanju bolest djeteta. Psihosocijalna podrška obiteljima veoma je značajan dio programa liječenja djeteta s celijakijom. Doživotna terapija bezglutenskom dijetom može biti teška za prihvatiti kako za oboljele tako i za njihove obitelji. Važan je stav roditelja jer su djeca ovisna o prehrani koja se koristi unutar njihove obitelji. Djeca s celijakijom imaju probleme u školskim i izvanškolskim aktivnostima, zatim kod obiteljskih putovanja gdje roditelji najčešće izbjegavaju odlaske u restorane i obično nose sa sobom pripremljenu hranu. Zapravo tu se radi o degradaciji bolesnih kojima nije omogućen normalan život, već se sami roditelji s oboljelom djecom moraju prilagođavati situacijama. Zato je informiranje roditelja o celijakiji vrlo važno jer moraju biti podrška i potpora svojoj djeci. Bitno je da se djeca oboljela od celijakije ne osjećaju da su drugačiji od zdrave djece. Jedna od zadaći medicinskih sestri je da upute roditelje i njihovu oboljelu djecu u jednu od udruga za celijakiju gdje mogu dobiti korisne savjete i materijale. Za održavanje i poboljšanje zdravlja, za zdrav život s celijakijom i za pravilno održavanje bezglutenske dijetе neophodno je da roditelji oboljelog djeteta znaju što više o bolesti i njenom liječenju, o pravilnoj bezglutenskoj prehrani, da brižno prate novosti u smislu preporuka za izbor prehrambenih namirnica, da podižu razinu svijesti o prisutnosti bolesti, da imaju podatke o hrani – jedinom lijeku, kontinuirano prate najnovije informacije o hrani i prehrani, imaju podatke o tome dali je ili nije bez glutena neki prehrambeni proizvod. Na početku roditeljima bezglutenska dijeta izgleda komplicirano, zbog mnogih ograničenja i zabrana, ali uz malo truda i informiranosti postaje sve lakše. Medicinska sestra također educira roditelje kako da prepoznaju simptome i znakove ukoliko dijete krši dijetu i uzima namirnice koje sadrže gluten.[4]

Važno je da roditelji što prije prihvate dijagnozu djeteta i pruže djetetu potrebnu njegu i podršku. Da puno razgovaraju sa svoji djetetom objašnjavajući kako je novi način prehrane bitan za njegovo zdravlje jer je to jedini način liječenja. Ne treba se sramiti svoje bolesti, štoviše drugima treba biti primjer i potpora. Nažalost zbog financijskog opterećenja roditeljima je teže i smanjena je opća kvaliteta života. Da bi prilagodba članova obitelji i djeteta bila bolja kao i kvaliteta života, trebalo bi voditi brigu o tome da prehrambene industrije bolje označavaju gluten u

namirnicama, da u trgovinama i supermarketima ima više dostupnih namirnica bez glutena te da u restoranima pripremaju posebnu hranu bez glutena tako da nitko ne ne osjeća manje vrijednim.

Ako oboljelo dijete s celijakijom ide u vrtić ili školu, roditelje treba savjetovati da obavijeste i stručno osoblje u tim institucijama, te da im pruže što više informacija o celijakiji, prehrani bez glutena i stanju djeteta. Bitno je naglasiti važnost stroge bezglutenske dijete.

## 9. EDUKACIJA ADOLESCENATA

Svakodnevni život adolescenta uključuje različite socijalne prilike poput boravka u školi, druženja s prijateljima, blagovanja izvan kuće, kao i odlaske na putovanja ili izlete. Svaka od tih prilika može predstavljati situaciju u kojoj se dijete s celijakijom mora nositi sa svojom bolesti i potrebom pridržavanja bezglutenske dijeta. To za njega može predstavljati veliki problem. Dijetalni režim može utjecati na djetetove školske ili izvanškolske društvene aktivnosti, kao i na emocije oboljelog djeteta.

Imati kroničnu bolest kao što je celijakija može dovesti do značajne promjene u kvaliteti života djeteta. Kvaliteta života djeteta ovisi o njihovom pridržavanju bezglutenske dijeta. Dokazano je da adolescenti koji se ne pridržavaju dijetalnog režima imaju nižu opću kvalitetu života. [4] Dijetalna ograničenja kod celijakije mogu biti teško prihvaćena. Kako bi se djeci s celijakijom mogla pružiti potpora, potrebno je prepoznati one koji imaju probleme u privikavanju na zahtjeve svoje bolesti te pokušati razumijeti razloge zbog kojih im je teško ostvariti suradljivost. Doba adolescencije je obično teško razdoblje svakog djeteta te je i sama bolest dodatan problem. S obzirom na pridržavanje bezglutenske dijeta možemo svrstati tri skupine bolesnika s celijakijom. Prvu čine oni koji se striktno pridržavaju, drugu oni koji se dijeta ne pridržavaju u potpunosti, a u trećoj skupini se nalaze oni koji se bezglutenske dijeta uglavnom ne pridržavaju. Nažalost mnogi su svjesni rizika nepridržavanja dijeta ali svejedno konzumiraju namirnice sa glutenom.

## 10. UDRUGE ZA CELIJAKIJU

U Hrvatskoj postoji nekoliko udruga za celijakiju. Najpoznatija udruga je „Hrvatsko društvo za celijakiju“ sa sjedištem u Zagrebu. Cilj tih udruga je prevencija posljedica celijakije i netolerancije na gluten, unapređenje tretmana bolesti i zaštite zdravlja oboljelih. Najvažnija stavka je podizanje svjesnosti o prisutnosti celijakije u društvu te poboljšavanje kvalitete življenja oboljelih. Udruge štite interese oboljelih od celijakije, uče o pravilno izboru namirnica te šire znanja o posljedicama nepridržavanja bezglutenske dijeta. Edukacija je bitna za zajednicu kao i poticanje ljudi na rano otkrivanje i dijagnosticiranje celijakije. [13.]

Još neke od udruga u Hrvatskoj su „Udruga oboljelih od celijakije Sjeverozapadne Hrvatske“, „Društvo za celijakiju – Splitsko-dalmatinska županija“, „Udruga za skrb oboljelih od celijakije Istarske županije“, „Udruga za celijakiju Primorsko-goranske županije“.

Pravo oboljelih od celijakije je obivanje bezglutenskog brašna u količini od 10 kilograma mjesečno koje pripisuje liječnik opće medicine ili pedijatar.

## **11.KOLIKO ZNAMO O CELIJAKIJI?**

Celijakija je bolest s tisuću lica. S obzirom da se sve više pojavljuje kao zdravstveni problem, provedenom anketom željelo se utvrditi koliko je šire društvo informirano toj bolesti.

### **11.1. O prikupljanju podataka**

Podaci za potrebe ankete prikupljeni su od učenika srednje medicinske škole u Varaždinu, smjer medicinske sestre/tehničari, fizioterapeuti te dentalni asistenti. Sudjelovali su učenici 2., 3. i 4. razreda srednje škole. Prikupljanje podataka ostvareno je pomoću anonimne ankete od 14 pitanja u kojima se tražilo da ispitanici odgovore na izravna pitanja odgovorima „DA“ ili „NE“, dok je u jednom pitanju ponuđeno više odgovora među kojima je trebalo izabrati onaj koji je točan.

Na provedbi ankete sudjelovalo je 100 ispitanika. Procijenjeno je da je to dovoljan broj ispitanika za izradu statističke analize. Nakon prikupljenih podataka izbrojeni su točni i netočni odgovori čime se dobio rezultat – postotak učenika prema odgovoru na pojedino pitanje.

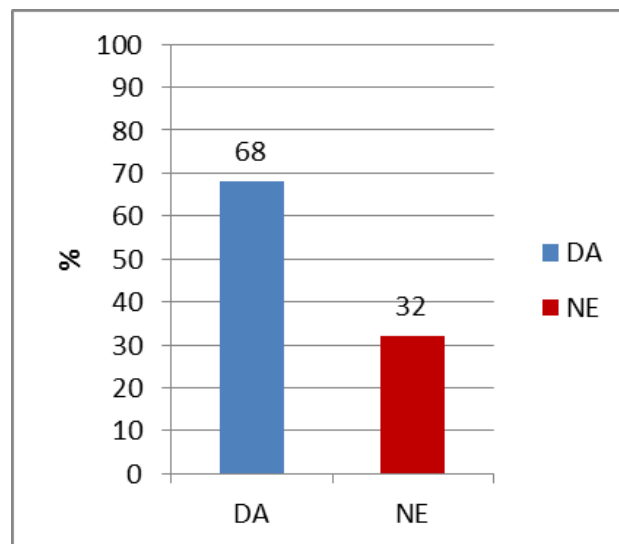
Učenici srednje medicinske škole u četvrtom razredu obrađuju bolest celijakiju na predmetu „Njega bolesnog djeteta“. Teme koje obrađuju su što je celijakija, koji oblici celijakije postoje, kliničku sliku i simptome, te kako se dijagnosticira i liječi.

## 11.2. Analiza prikupljenih podataka

Na temelju prikupljenih podataka pristupilo se analizi istih te su rezultati prikazani grafovima.

### 11.2.1. Da li znate što je celijakija?

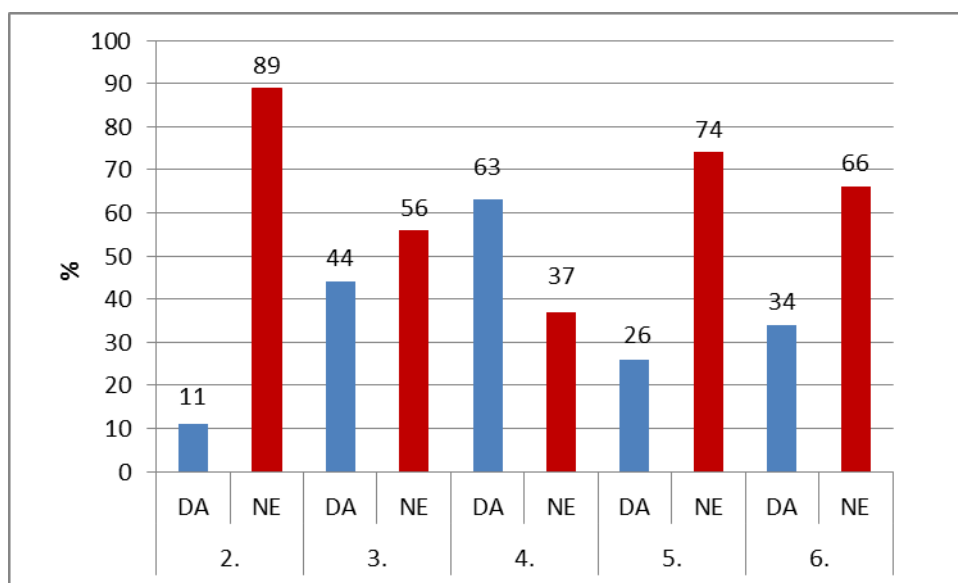
Od ukupno 100 ispitanika, 68% zna što je to bolest zvana celijakija. Preostali su odgovorili negativno, to jest 32% ispitanika ne poznaje ovu bolest. Dakle, to je doživotna autoimuna bolest zbog preosjetljivosti na gluten koja se liječi bezglutenskom dijetom.



Grafikon 11.2.1.1. Prikaz odgovora na pitanje: Znate li što je celijakija? [izvor:autor]

### 11.2.2. Konzumacija žitarica

Ovaj graf obuhvaća 2., 3., 4., 5. i 6. pitanje. Da li se kod celijakije smije konzumirati pšenično brašno, kukuruzno brašno, riža, ječmeno i raženo brašno. Pšenično brašno je 89% ispitanika odgovorilo sa ne, što je i točno. Kukuruzno brašno smatra čak 56% ispitanih da se ne smije konzumirati što je netočan odgovor, a 44% zna da se smije koristiti u prehrani. Riža se smije konzumirati kod te bolesti i to je točno odgovorilo 63% ispitanika, dok 37 % smatra da se ne smije. Za ječmeno brašno je 74% ispitanih odgovorilo da se ne smije konzumirati, a 26% da se smije, a za raženo brašno su odgovorili da se nesmije 66%, a oni koji misle da se smije bilo je 34%. Od ovih svih nabrojanih žitarica u anketi samo riža u kukuruzno brašno se smije koristiti čiji odgovori nisu u najboljem postotku, a pšenica, ječam i raž se strogo ne smije konzumirati i to se iz ovih podataka vidi da ispitanici više znaju. Zaključujem da ispitanici više znaju što ne smiju, nego što smiju celijakičari konzumirati.



Grafikon 11.1.2.2. [izvor:autor]

Prikaz odgovora na 2. pitanje da li oboljela osoba smije konzumirati pšenično brašno.

Prikaz odgovora na 3. pitanje da li oboljela osoba smije konzumirati kukuruzno brašno.

Prikaz odgovora na 4. pitanje da li oboljela osoba smije konzumirati rižu.

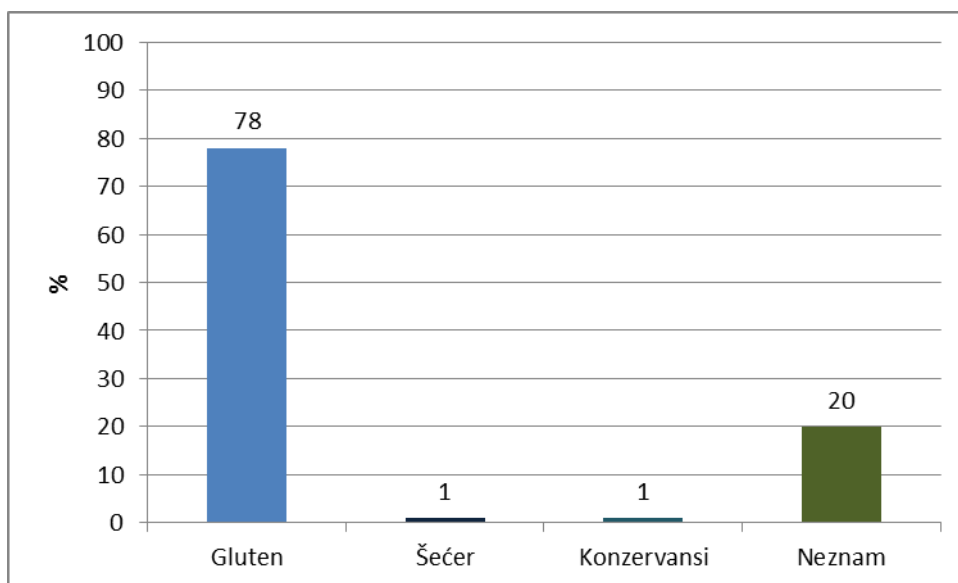
Prikaz odgovora na 5. pitanje da li oboljela osoba smije konzumirati ječmeno brašno.

Prikaz odgovora na 6. pitanje da li oboljela osoba smije konzumirati raženo brašno?



### 11.2.3. Koji sastojak smeta oboljelima od celijakije?

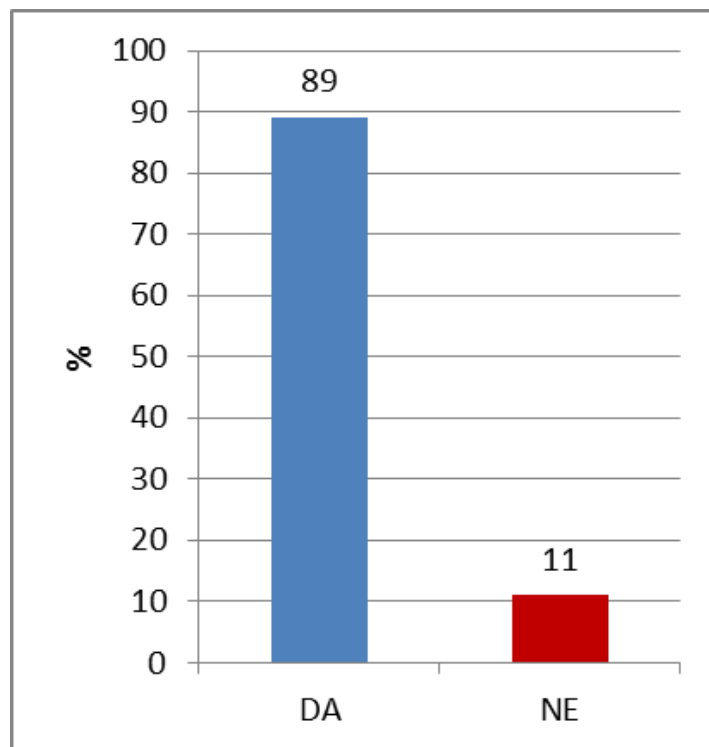
Oboljelima od celijakije smeta samo jedan sastojak koji se nalazi u žitaricama pšenici, ječmu, raži, a može ga se naći i u zobi. To je gluten koji se sastoji od proteina glijadina i glutenina, a prema njegovom postotku u zrnu se određuje kvaliteta žitarice. 78% ispitanih prepoznalo je da je gluten krivac za z, drastvene probleme, dok 20% nezna odgovor. Jedna osoba misli da su krivi šećeri, te još jedna koja misli da su krivi konzervansi što je netočno.



Grafikon 11.2.2.3. Prikaz odgovora na pitanje o sastojku koji se nalazi u hrani a koju oboljele osobe ne smiju konzumirati? [izvor:autor]

#### **11.2.4. Da li se kod oboljele osobe kao simptom bolesti javlja nadutost i bolovi u trbuhu?**

Nadutost i bolovi u trbuhu samo su dva simptoma od mnoštva simptoma koji se javljaju kod celijakije. Točno je odgovorilo 89% ispitanih. A netočno 11%. Smatram da ispitanici znaju prepoznati osnovne simptome kod ove bolesti.

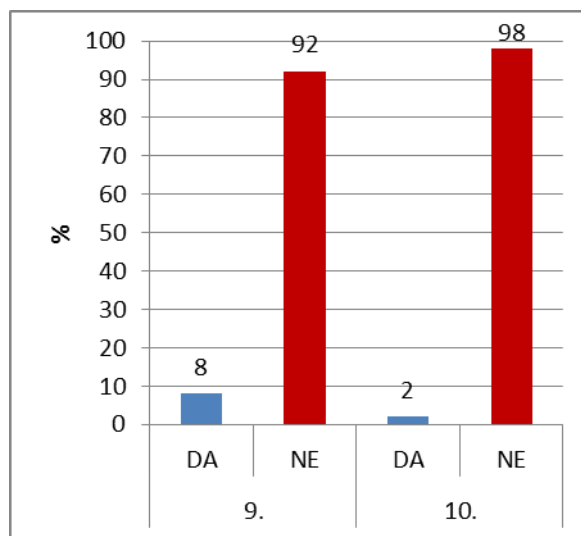


Grafikon 11.2.3.4.: Prikaz odgovora na pitanje da li se kod oboljele osobe kao simptom bolesti javlja nadutost i bolovi u trbuhu? [izvor:autor]

### 11.2.5. Da li netko iz obitelji boluje od celijakije i da li ispitanik boluje od celijakije?

92% ispitanih nema nikoga u obitelji tko boluje od celijakije, a 8 ispitanih ima.

2 ispitanika bojuju od ove bolesti,a preostala većina ne boluje od ove bolesti.



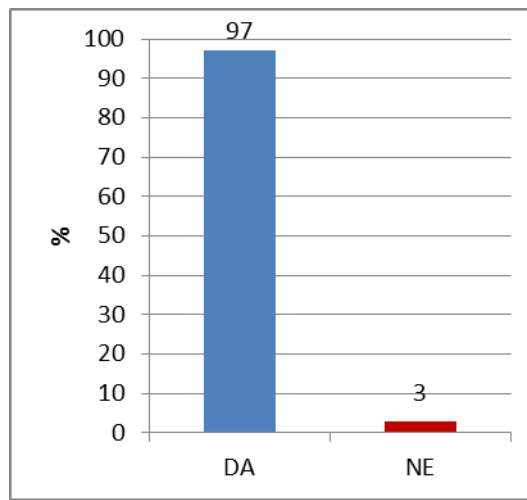
Grafikon 11.2.4.5. [izvor:autor]

Prikaz odgovora na 9. pitanje: Da li netko iz obitelji boluje od celijakije?

Prikaz odgovora na 10. pitanje: Da li ispitanik boluje od celijakije?

**11.2.6. Da li mislite da je vrlo važno rano otkriti simptome i dijagnosticirati ovu bolest?**

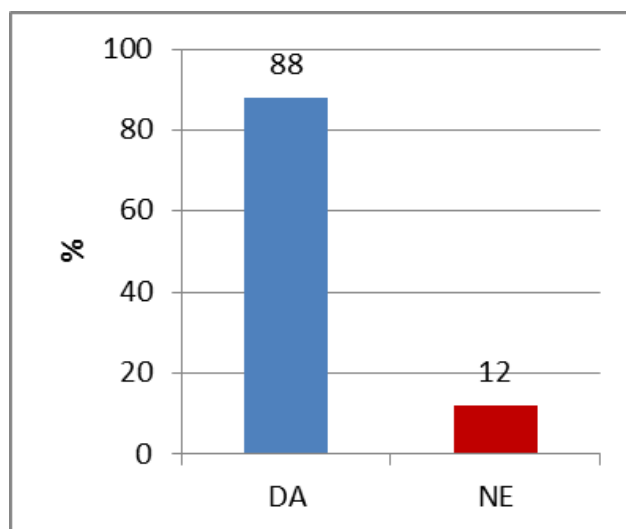
Od ukupno 100 anketiranih 97% ispitanika je odgovorilo da je važno rano otkriti simptome i dijagnosticirati ovu bolesti, s čime se slažem jer ako se bolest ne liječi može doći do ozbiljnih oštećenja u organizmu i povećanih rizika za neke druge prateće bolesti.



Grafikon 11.2.5.6. Prikaz odgovora na pitanje da li mislite da je vrlo važno rano otkriti i dijagnosticirati celijakiju? [izvor:autor]

### 11.2.7. Da li smatrate da ova bolest povećava troškove života?

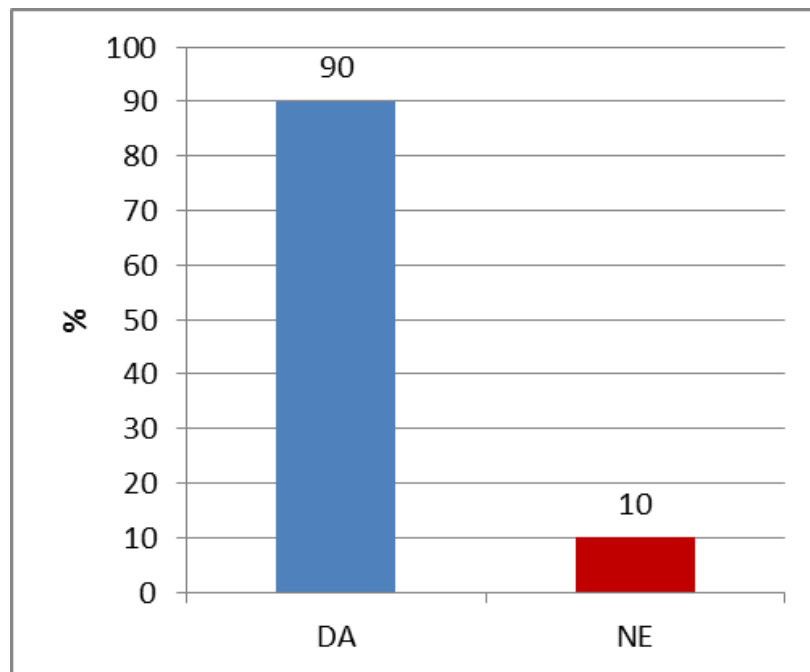
Od 100 ispitanika 88% ispitanika smatra da bolest zvana celijakija povećava troškove života. Financijski je ograničena i opterećana svaka obitelj u kojoj postoji član koji boluje od celijakije, a to nažalost smanjuje kvalitetu života.



Grafikon 11.2.6.7. Prikaz odgovora na pitanje da li smatrate da celijakija povećava troškove života. [izvor:autor]

### 11.2.8. Da li smatrate da se o ovoj bolesti širi premalo informacija u školama/ordinacijama/bolnicama?

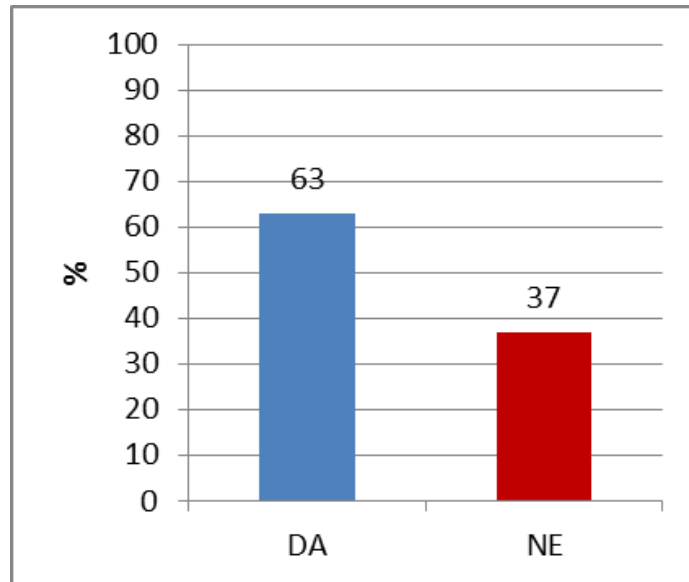
Celijakija je danas već prilično poznata bolest, ali svejedno postoje ljudi koji neznaju osnovne informacije o bolesti. 90% ispitanih smatra da se širi i daje premalo informacija o toj bolesti na mjestima gdje bi se trebalo o njoj govoriti kao što su vrtići, škole, bolnice, privatne ordinacije, itd. Edukacija je najvažnija kod celijakije i svaki roditelj, osnovnoškolac, srednjoškolac ili starija osoba mora biti upoznata sa ovom bolešću jer nikad neznamo kada se može pojaviti, a na simptome treba reagirati što brže da bi zaustavili oštećenje organizma.



Grafikon 11.2.7.8. Prikaz odgovora na pitanje da li smatrate da se o ovoj bolesti širi premalo informacija u školama/ordinacijama/bolnicama? [izvor:autor]

**11.2.9. Da li bi ispitanik kao budući zdravstveni djelatnik znao savjetovati oboljeloj osobi o prehrani koju treba konzumirati?**

63% učenika srednje medicinske škole smatra da može savjetovati oboljeloj osobi o prehrani koju treba konzumirati, dok 37% misli da ne bi.



Grafikon 11.2.8.9. Prikaz odgovora na pitanje da li bi ispitanik kao budući zdravstveni djelatnik znao savjetovati oboljeloj osobi o prehrani koju treba konzumirati?  
[izvor:autor]

### 11.3. RASPRAVA

Učenici srednje medicinske škole smjera medicinske sestre/tehničari posjeduju osnovne informacije o celijakiji. Iz prikupljenih podataka zaključujem da su ispitanici više informirani o tome koje namirnice se ne smiju konzumirati od namirnica koje se smiju, što potvrđuju podaci koji govore da samo 44% ispitanika smatra da se kukuruzno brašno smije konzumirati. Kukuruzno brašno ne šteti osobama koje boluju od celijakije. Većina zna u čemu je ključni problem bolesti te koji su simptomi ali znanja nikad dosta pa i oni sami smatraju da se premalo informacija o celijakiji širi u različitim zdravstvenim ustanovama, školama, vrtićima. Među ispitanima ima osoba koje boluju i nose se s tim problemom, te također onih koji imaju nekoga u obitelji oboljelog. Najvažnije je da učenici smatraju da mogu savjetovati i učiti druge o glutenskoj enteropatiji i davati točne informacije o dozvoljenim i zabranjenim namirnicama jer znanjem o tome možemo pomoći drugima da krenu u borbu protiv te doživotne prateće bolesti.



## 12. ZAKLJUČAK

Celijakija je doživotna autoimuna bolest koja se liječi potpuno drugačijom prehranom od one na koju smo naučeni. Doživotno se oboljeli treba pridržavati bezglutenske dijeta. Živjeti s ovom bolesti nije lako. Ona povećava troškove života a ako se pravilno i rano ne dijagnosticira može dovesti do teških posljedica za organizam. Nepodnošljivost glutena uzrokuje oštećenje crijevnih resica koje oštećene smanjuju mogućnost apsorpcije hranjivih tvari. Posebno pripremanje hrane veliki je izazov za svakoga tko boluje od takozvane glutenske enteropatije. Podrška obitelji, liječnika i dijetetičara, kao i udruga za celijakiju ključ su u životu svakog celijakičara kao i edukacija, doživotno učenje o bolesti, rano otkrivanje i dijagnostika. Zlatni standard u dijagnostici poslije seroloških testova je biopsija tankog crijeva. Nakon potvrđene dijagnoze koju može potvrditi samo liječnik osoba cijeli život živi sa tom bolešću. Ona se ne može izliječiti nego se mogu samo ublažiti različiti simptomi koji se javljaju sa bolešću, a sa pravilnom prehranom bez glutena uspješno možemo dovesti do poboljšanja kliničke slike. Gluten je bjelančevina koja se nalazi u žitaricama, a to su: pšenica, raž, ječam i zob. Izdvojila bih zob za kojeg se zna da ne sadrži prolamine koji izazivaju probleme celijakičarima ali preporuka je da ga ne konzumiraju zbog toga što se prilikom proizvodnje zobenog brašna, ono kontaminira sa glutenom. Naravno uz zabranjene namirnice postoji i mnogo namirnica koje ne sadrže gluten kao što su od žitarica: riža, kukuruzno brašno, proso, heljda, soja i sezam, te voće i povrće, mliječni proizvodi, sve vrste mesa. Važno je paziti da u nijednom proizvodu nema sakrivenog brašna kao dodatak i treba gledati znak sa prekriženim klasom na deklaraciji proizvoda koji znači da glutena nema. Prikupljanjem i analizom podataka od učenika srednje medicinske škole zaključujem da učenici znaju osnovne informacije o bolesti ali još uvijek je potrebno širiti informacije preko javnih zdravstvenih ustanova, škola ili udruga kako bi se populacija osvjestila o ovom zdravstvenom problemu te da se potiče rano otkrivanje bolesti prije nego dođe do težeg oštećenja organizma jer i najmanja količina glutena može biti štetna za osobu. Edukacijom pacijenata i obitelji te doživotno praćenje oboljelih poboljšava kvalitetu svakog celijakičara.

U Varaždinu, \_\_\_\_\_

Potpis studenta \_\_\_\_\_



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, MAJA GOLUBIĆ (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom KOLIKO ZNAMO O CELIJAKJI? (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Maja Golubić  
(vlastoručni potpis)

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, MAJA GOLUBIĆ (ime i prezime) neopozivo izjavljujem da sam suglasan/na s javnom objavom završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom KOLIKO ZNAMO O CELIJAKJI? (upisati naslov) čiji sam autor/ica.

Student/ica:  
(upisati ime i prezime)

Maja Golubić  
(vlastoručni potpis)

## 13. LITERATURA

- [1.] Sanja Kolaček, Josip Grgurić, Dijetalna terapija kroničnih bolesti probavnog sustava kod djece, Zagreb, 1992.
- [2.] Davor Štimac, Željko Krznarić, Darija Vranešić Bender, Maja Obrovac Glišić, Dijetoterapija i klinička prehrana, Zagreb, 2014.
- [3.] Jadranka Boban Pejić, Prirodno bez glutena, Planetopija 2014.
- [4.] Rajna Knez, Klementina Ružić, Milan Nikšić, Mladen Perišić, Kvaliteta života djece oboljele od celijakije i utjecaj na cijelu obitelj, 2010.
- [5.] Ivan Marković, Melanie Ivana Čulo, Ana Gudelj-Gračanin, Jadranka Morović-Vergles, Mislimo li dovoljno na glutensku enteropatiju? –prikaz bolesnice, Zagreb, 2013.
- [6.] P. Keros, M. Pećina, M. Ivančić Košuta: „Temelji anatomije čovjeka“ ; Zagreb 1999
- [7.] Vedran Tomašić, Ivan Lerotić, Celijakija, 09.09.2013.
- [8.] Irena Barbarić, Dijagnostički testovi za celijakiju, 08.12.2008.
- [9.] <https://celiac.org/> ,08.12.2016.
- [10.] [http://zena.rtl.hr/clanak/um\\_i\\_tijelo/celijakija\\_-\\_od\\_sumnje\\_do\\_dijagnoze/9468](http://zena.rtl.hr/clanak/um_i_tijelo/celijakija_-_od_sumnje_do_dijagnoze/9468) 10.11.2016.
- [11.] <http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/9516/Celijakija-bolest-brojnih-lica.html>, 28.11.2016.
- [12.] <http://www.celijakija.hr/> ,28.11.2016.
- [13.] <http://www.strahoninec.hr/index.php/opcina-strahoninec/udruge/15-udruge/148-udruga-oboljelih-od-celijakije-sjeverozapadne-hrvatske> ,5.12.2016.
- [14.] <http://hrcak.srce.hr/142554>, Silvija Čuković-Čavka, Marija Crnčević Urek, Marko Brinar, Nikša Turk, Celijakija u odrasloj dobi, 5.12.2016.

## POPIS GRAFOVA

Grafikon 11.2.1.1.: Prikaz odgovora na pitanje da li znate li što je celijakija? .....	27
Grafikon 11.2.2.2.: Prikaz odgovora na pitanje: Da li oboljela osoba smije konzumirati pšenično brašno, kukuruzno brašno, rižu, ječmeno brašno i raženo brašno? .....	28
Grafikon 11.2.3.3.: Prikaz odgovora na pitanje o sastojku koji se nalazi u hrani koju oboljele osobe ne smiju konzumirati? .....	29
Grafikon 11.2.4.4.: Prikaz odgovora na pitanje da li se kod oboljele osobe kao simptom bolesti javlja nadutost i bolovi u trbuhu? .....	30
Grafikon 11.2.5.5.: Prikaz odgovora na pitanje da li netko iz obitelji boluje od te bolesti? Da li Vi bolujete od te bolesti? .....	31
Grafikon 11.2.6.6.: Prikaz odgovora na pitanje da li smatrate da je rano otkrivanje bolesti važno kod celijakije? .....	32
Grafikon 11.2.7.7.: Prikaz odgovora na pitanje da li smatrate da celijakija povećava troškove života? .....	33
Grafikon 11.2.8.8.: Prikaz odgovora na pitanje da li smatrate da se o ovoj bolesti širi premalo informacija u školama/ordinacijama/bolnicama? .....	34
Grafikon 11.2.9.9.: Prikaz odgovora na pitanje da li bi ispitanik kao budući zdravstveni djelatnik znao savjetovati oboljeloj osobi o prehrani koju treba konzumirati? .....	35

## POPIS SLIKA

Slika 2.1. Prikaz anatomije tankog crijeva izvor: <a href="http://zdravlje.eu/2012/07/25/poremecaji-funkcije-tankog-crijeva/">http://zdravlje.eu/2012/07/25/poremecaji-funkcije-tankog-crijeva/</a> .....	4
Slika 3.1. Prikaz oštećenja sluznice kod celijakije izvor: <a href="http://perpetuum-lab.com.hr/wiki/plab_wiki/interna-medicina/celijakija-r302/">http://perpetuum-lab.com.hr/wiki/plab_wiki/interna-medicina/celijakija-r302/</a> .....	5
Slika 3.1.1. Prikaz namirnica s glutenom izvor: <a href="http://cali-vitamini.com/celijakija/">http://cali-vitamini.com/celijakija/</a> .....	5
Slika 4.2.1.1. Prikaz simptoma u dječjoj dobi izvor: <a href="http://www.krenizdravo.rtl.hr/zdravlje/bolesti-zdravlje/celijakija-uzroci-simptomi-i-lijecnje">http://www.krenizdravo.rtl.hr/zdravlje/bolesti-zdravlje/celijakija-uzroci-simptomi-i-lijecnje</a> .....	10
Slika 4.2.1.2. Prikaz nadutosti trbuha kod celijakije, izvor: <a href="http://savetipedijatra.com/index.php/forum/13-imunologija-bolesti-imunog-sistema/244-celijakija">http://savetipedijatra.com/index.php/forum/13-imunologija-bolesti-imunog-sistema/244-celijakija</a> .....	11
Slika 5.1. Prikaz kućnog testa za celijakiju izvor: <a href="https://www.pinterest.com/GlutenTox/glutentox-test-kits/">https://www.pinterest.com/GlutenTox/glutentox-test-kits/</a> .....	14
Slika 5.2. Prikaz endoskopije želuca, izvor: <a href="http://www.mojezdravlje.net/Bolesti/504/bolesti-probavnog-sustava/Gastroskopija.aspx">http://www.mojezdravlje.net/Bolesti/504/bolesti-probavnog-sustava/Gastroskopija.aspx</a> .....	15
Slika 6.1. Prikaz piramide prehrane bez glutena, izvor: <a href="https://hr.sott.net/article/2959-Borba-za-zdravlje-preko-tanjura-intervju-sa-Anitom-Supe">https://hr.sott.net/article/2959-Borba-za-zdravlje-preko-tanjura-intervju-sa-Anitom-Supe</a> .....	17
Slika 6.1.3.1. Prikaz pšenice izvor: <a href="http://istineilaziohrani.blogspot.hr/2014/12/psenica-jos-vise-problema-od-sjemena-do.html">http://istineilaziohrani.blogspot.hr/2014/12/psenica-jos-vise-problema-od-sjemena-do.html</a> .....	18
Slika 6.1.3.2. Prikaz ječma izvor: <a href="http://www.coolinarika.com/namirnica/jecam/preporuke/">http://www.coolinarika.com/namirnica/jecam/preporuke/</a> .....	19
Slika 6.1.2.3. Prikaz raži izvor: <a href="http://www.coolinarika.com/namirnica/raz/">http://www.coolinarika.com/namirnica/raz/</a> .....	19
Slika 6.1.3.4. Prikaz zobi izvor: <a href="http://www.coolinarika.com/namirnica/zob/">http://www.coolinarika.com/namirnica/zob/</a> .....	20

## 14. Prilozi

### Anketa

Ja sam studentica sestrinstva i provodim anketu čiji cilj je dobivanje podataka o znanju učenika srednje medicinske škole o bolesti koja se zove celijakija u svrhu pisanja završnog rada. Anketa je anonimna što znači da nitko neće provjeravati Vaše odgovore koji će se koristiti isključivo kao skupina podataka za statističku obradu. Molim Vas da iskreno odgovorite na pitanja.

Unaprijed zahvaljujem!

1. Jeste li upoznati sa bolešću koja se zove CELIJAKIJA? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

2. Da li oboljela osoba smije konzumirati pšenično brašno? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

3. Da li oboljela osoba smije konzumirati kukuruzno brašno? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

4. Da li oboljela osoba smije konzumirati rižu? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

5. Da li oboljela osoba smije konzumirati ječmeno brašno? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

6. Da li oboljela osoba smije konzumirati raženo brašno? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

7. Da li znate koji sastojak se nalazi u hrani koju oboljele osobe ne smiju konzumirati?

Odgovor:

- A. Gluten
- B. Šećer
- C. Konzervansi
- D. Neznam

8. Da li se kod oboljele osobe kao simptom bolesti javlja nadutost i bolovi u trbuhu?

Odgovor:

- A. DA
- B. NE

9. Da li netko iz Vaše obitelji boluje od te bolesti? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

10. Da li Vi bolujete od te bolesti? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

11. Da li smatrate da je rano otkrivanje bolesti važno kod celijakije? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

12. Da li smatrate da ova bolest povećava troškove života? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

13. Da li smatrate da se o ovoj bolesti širi premalo informacija u školama/ordinacijama/bolnicama? Odgovor:

- A. DA
- B. NE

14. Da li mislite da bi Vi Kao budući zdravstveni djelatnik znali savjetovati oboljeloj osobi o prehrani koju treba konzumirati? Odgovor:

- A. DA
- B. NE