

# Važnost prehrane pacijenata sa glutenskom enteropatijom

---

Premuš, Filip

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

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

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:352068>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-09-03**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Sveučilište  
Sjever**

**Završni rad br. 544/SS/2015**

**Važnost prehrane pacijenata s glutenskom enteropatijom**

**Filip Premuš, 4554/601**

Varaždin, lipanj 2015. godine





**Sveučilište  
Sjever**

Odjel za biomedicinske znanosti – studij sestrinstva

**Završni rad br. 544/SS/2015**

## Važnost prehrane pacijenata s glutenskom enteropatijom

Student

Filip Premuš, 4554/601

Mentor

Natalija Uršulin-Trstenjak, doc. dr. sc.

Varaždin, lipanj 2015. godine



## Predgovor

Hvala mentorici doc. dr. sc. Nataliji Uršulin-Trstenjak na podršci prilikom pisanja završnog rada.

Hvala kolegama, kolegicama i predavačima na ugodnom druženju i predivnom iskustvu.

## Sažetak

Gluten se prirodno nalazi u određenim žitaricama i u prerađenim prehrambenim proizvodima, a u 1-2% populacije uzrokuje nastanak glutenske enteropatije. Glutenska enteropatija ili celijakija je bolest koja se manifestira abnormalnom imunološkom reakcijom na gluten te shodno poremećajem u probavi hrane. Predstavlja kronično opterećenje za organizam i ako nije na vrijeme prepoznata dovodi organizam u stanje pothranjenosti, probavnih smetnji i ostalih općih poremećaja (anemija, dijabetes melitus, kožne promjene, poremećaj metabolizma kalcija i vitamina D, psihijatrijski poremećaji). Organizam odgovara imunom reakcijom na glijadin iz glutena što dugoročno oštećuje zdravo tkivo i onemogućuje normalnu funkciju tankog crijeva. Osnovu za nastanak reakcije čine unutarnji (genetski, fiziološki) i vanjski čimbenici (antigen, toksični spojevi).

Medicinska sestra sudjeluje u edukaciji pacijenta o važnosti i principu bezglutenske prehrane. Doživotnim izbacivanjem glutena iz prehrane postiže se oporavak probavnog sustava, povlačenje simptoma i prevencija težih oblika bolesti. Redovitim nadzorom pacijenta potvrđuje se adekvatna primjena bezglutenske dijeta.

**KLJUČNE RIJEČI:** glutenska enteropatija (celijakija), bezglutenska prehrana, medicinska sestra, pacijent, edukacija

# Sadržaj

1.	Uvod.....	1
2.	Važnost prehrane pacijenata s glutenskom enteropatijom .....	3
2.1.	Žitarice na "piramidi" i "tanjuru" prehrane .....	3
2.2.	Bezglutenska dijeta .....	5
2.3.	Izvori glutena .....	6
2.4.	Deklaracija i Zakon o hrani za posebne prehrambene potrebe .....	7
3.	Anatomija probavnog sustava i patofiziologija reakcije na gluten .....	9
3.1.	Unutarnji čimbenik – geni i imunološka reakcija .....	11
3.2.	Okolišni čimbenik – gluten .....	12
3.3.	Okolišni čimbenik – glifosat .....	13
3.4.	Glutenska enteropatija.....	15
3.5.	Glutenska enteropatija kod djece .....	16
3.5.1.	Bezglutenska dijeta u djece .....	17
3.6.	Glutenska enteropatija i tip 1 dijabetes .....	17
3.7.	Glutenska enteropatija i dermatitisherpetiformis Duhring.....	18
3.8.	Epidemiologija .....	19
3.9.	Dijagnostika .....	19
3.10.	Razlikovanje celijakije od necelijačne glutenske osjetljivosti .....	20
3.11.	Nereagirajuća (refraktorna) celijakija .....	20
3.12.	Situacija kod osoba na bezglutenskoj dijeti .....	20
3.13.	Nadziranje celijakije.....	20
3.14.	Prehrambeni status .....	21
4.	Sestrinska skrb za pacijenta oboljelog od glutenske enteropatije .....	22
4.1.	Sestrinske dijagnoze.....	22
4.2.	Dugoročna podrška i provjera stanja pacijenta .....	24
4.3.	Pojava drugih bolesti.....	25
4.4.	Grupe podrške i udruge za osobe sa glutenskom enteropatijom .....	26
4.5.	Psihosocijalni utjecaj nove situacije.....	26
4.6.	Nereagiranje na bezglutensku dijetu .....	28
4.7.	Prikaz slučaja .....	28
5.	Zaključak.....	30
6.	Literatura .....	31



# 1. Uvod

Glutenska enteropatija se kroz povijest različito definirala. Kako se medicina razvija tako postaju jasniji uzroci uslijed kojih dolazi do manifestacije određenih bolesti. Tako je npr. u 2. stoljeću nove ere Aretaeus iz Kapadocije koristio termin *koiliakos* što na grčkom znači 'patnja u crijevima' zbog masne dijareje, bljedila, gubitka težine i kroničnog tijeka koji zahvaća djecu i odrasle. Dijareju je opisao kao svijetle boje, neugodnog mirisa popraćenu flatulencijom, a stanje pacijenta kao nesposobnost za uobičajen rad. U 19. stoljeću liječnik Samuel Gee daje moderan opis bolesti i postavlja kriterij za dijagnozu iste te dovodi u korelaciju dijete kao način liječenja. U 20. stoljeću je liječnik Sydney Haas objavio najdetaljniji članak o liječenju celijakije, bolesti u kojoj je predložena dijeta bazirana na ugljikohidratima. Liječnik Dicke je uočio da se odstranjenjem pšenice, raži i zobi iz prehrane djece njihovo stanje znatno oporavi. Tim pedijatar i farmakologa sa sveučilišta Birmingham ustanovio da škrob ne izaziva celijakiju već gluten iz žitarica te je napravio poveznicu celijakije između djece i odraslih. Europsko društvo za pedijatrijsku gastroenterologiju i prehranu (ESPGAN) osnovano 1968. godine definiralo je 1970. godine celijakiju kao bolest koja izaziva stanje malapsorpcije i atrofiju resica na intestinalnoj mukozu zbog konzumacije hrane sa glutenom, da se izbacivanjem glutena iz prehrane sluznica vraća u normalno stanje što dovodi do nestanka simptoma i da se relaps dešava ponovnim uvođenjem glutena u dijetu. Kroz iduće desetljeće kriteriji dijagnostike se izmjenjuju i zaključuje se da je opterećenje glutenom kao dijagnostička potvrda bolesti nepotrebna u većini slučajeva. Službeno su 1990. objavili reviziju dijagnostike u kojoj je biopsija i dalje ključna kao i dijeta bez glutena dok je opterećenje glutenom neobavezno. [1,2]

Neotkrivena glutenska enteropatija narušava kvalitetu života u oboljelih, zahvaća 1-2 osobe na 100 stanovnika što bi se odnosilo na više od 40000 ljudi u Hrvatskoj. Samo je jednoj od 10-12 osoba stanje dijagnosticirano. Rok od pojave simptoma do postavljanja dijagnoze iznosi čak 11 godina, iz čega je razvidno da je mala osvještenost općeg stanovništva, ali i zdravstvenih radnika o glutenskoj enteropatiji. [3]

Manifestacija simptoma bolesti može biti od osobe do osobe različita, a isto tako može i izostati. Rizik da se razviju komplikacije uslijed neotkrivene bolesti se sa

vremenom povećava što predstavlja poglavito opasnost za narušavanje normalnog razvoja u djece.

U nastavku će biti prikazana piramida i tanjur zdrave prehrane pomoću kojih se savjetuje općoj populaciji kako da se prehranjuje, biti će navedeni izvori glutena i hrana koja sadrži gluten te zakon prema kojem je definirana bezglutenska hrana. Nadalje će biti dotaknute osnove probavnog sustava i probave kao i vanjski i unutarnji činioci koji doprinose nastanku glutenske enteropatije. Glutenska enteropatija se može javiti i paralelno sa drugim bolestima pa će biti riječ o njenom dijagnosticiranju. U konačnici će biti navedena mjesta za daljnje informiranje i edukaciju pacijenta.

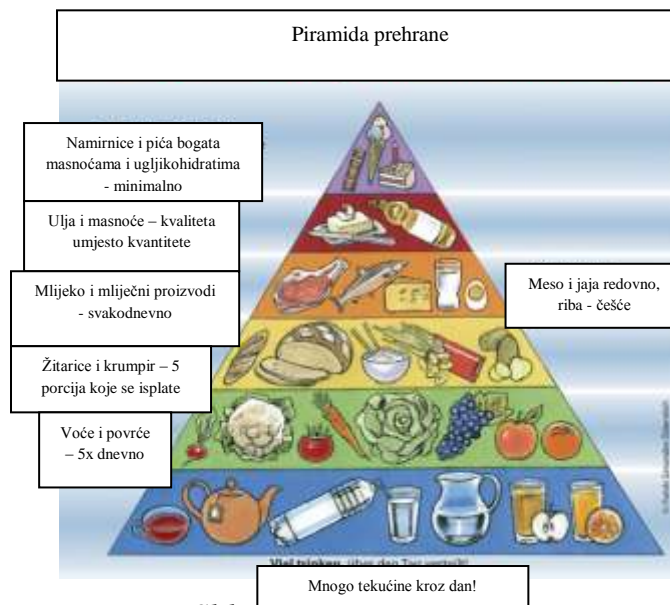
## **2. Važnost prehrane pacijenata s glutenskom enteropatijom**

Pacijenti sa glutenskom enteropatijom moraju doživotno biti na striktnoj bezglutenskoj prehrani. Kako bi se mogli dosljedno pridržavati takve dijeta moraju znati osnove o glutenskoj enteropatiji, glutenu, odnosno njegovoj prisutnosti u namirnicama, striktnoj bezglutenskoj prehrani i mjestima na kojima mogu biti dodatno educirani u vezi iste.

U procesu postavljanja dijagnoze bitno je da se osoba normalno prehranjuje, odnosno da jede i namirnice koje sadrže gluten jer to utječe na kliničku sliku na temelju koje liječnik zaključuje radi li se o glutenskoj enteropatiji ili ne. Striktne bezglutenske prehrane se uvodi nakon utvrđene glutenske enteropatije i daljnje se kliničke pretrage vrše u dogovoru sa liječnikom kako bi se ustanovila efikasnost dijeta i isključila mogućnost nenamjernog unošenja glutena u organizam.

### **2.1. Žitarice na "piramidi" i "tanjuru" prehrane**

Na web portalu Ministarstva zdravlja Republike Hrvatske (zdravlje.hr) se nalazi "piramida zdrave prehrane" (slika 2.1.1.) koja služi kao pomoć u planiranju dnevne prehrane. Na njoj su žitarice stavljene na treću razinu po važnosti, a u tekstu ispod je dan savjet da se odabere prehrana bogata proizvodima od cjelovitih žitarica. Ta piramida je iz 2005. preuzeta sa web portala Fonds Gesundes Osterreich (fgoe.org) koji predstavlja austrijski nacionalni centar za promociju zdravlja. [5,6]



*Slika 2.1.1. Piramida prehrane*

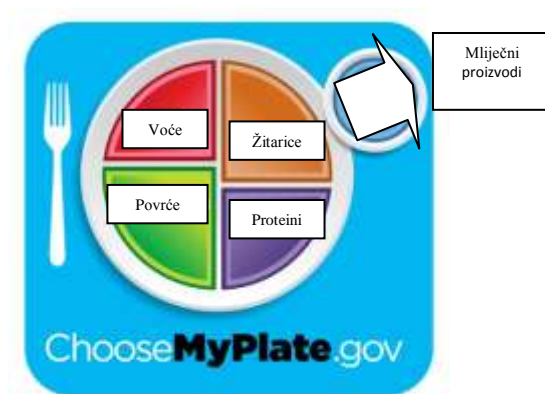
Na javnozdravstvenom portalu Austrije ([gesundheit.gv.at](http://gesundheit.gv.at)) ima i novije izdanje "piramide zdrave prehrane" (slika 2.1.2.) iz 2012. godine. Piramida je vizualno malo izmijenjena, a žitarice su ostale na trećoj razini po važnosti sa preporukom konzumacije od 4 porcije što iznosi između 200 – 260 g na dan. [7]



*Slika 2.1.2. Piramida prehrane*

"Piramidu zdrave prehrane" predstavilo je 1992. godine Ministarstvo poljoprivrede SAD-a (USDA.gov), a u međuvremenu je ona zamijenjena sa "zdravim tanjurom" (slika 2.1.3.) 2011. godine. "Zdravi tanjur" je ponešto jednostavniji grafički prikaz za sastavljanje prehrane i po njemu bi  $\frac{1}{4}$  tanjura trebala sadržavati žitarice. Količinski

za odrasle otprilike od 110 – 200 g na dan ovisno o dobi, spolu i tjelesnoj aktivnosti.  
[8]



*Slika 2.1.3. Tanjur prehrane*

Integralne žitarice ili hrana proizvedena iz integralnih žitarica sadrži sve značajne dijelove i prirodno prisutne hranjive tvari od cijele sjemenke. Istraživanja su pokazala da cjelovite žitarice za razliku od rafiniranih utječu na smanjenje rizika od kroničnih bolesti. Izvor su proteina, vlakana, vitamina i minerala. Rafinirane žitarice su za razliku od integralnih lišene vlakana, željeza i vitamina i stoga su manje nutritivne. [9,10]

Iz svega navedenog je razvidno da žitarice predstavljaju bitan i veliki dio svakodnevne prehrane po preporuci USDA, a drugi faktori koji utječu na različit količinski unos i vrstu hrane su navike, običaji, informiranost i financijska mogućnost pojedinca na individualnoj razini.

Pacijentima sa glutenskom enteropatijom je bitno da znaju koje žitarice i prehrambeni proizvodi sadrže za njih štetan gluten, a koje žitarice i proizvodi su bezglutenski kako bi mogli u potpunosti biti sigurni da gluten ne unose u organizam.

## **2.2. Bezglutenska dijeta**

S obzirom da je posrijedi genetska podloga bolesti što predstavlja trajno stanje, presudna je doživotna prehrana s bezglutenskom dijetom. Zbog čega je bitno educirati pacijenta u vezi iste i pružiti mu podršku po potrebi.

Određene žitarice predstavljaju izvor glutena pa se stoga one potpuno izbacuju iz prehrane. Nakon promjene prehrane simptomi se povlače u roku od nekoliko tjedana, a potpuna regeneracija sluznice može potrajati i do dvije godine.

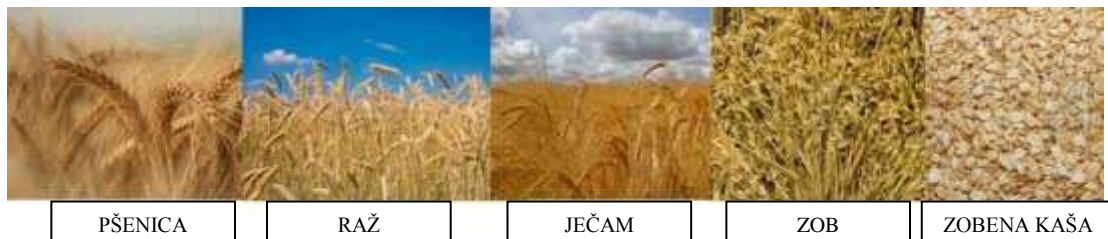
Dijeta se, osim što se bazira na izbacivanju namirnica koje sadrže gluten, prilagođava ovisno o općim nutritivnim potrebama te o drugim faktorima poput moguće alergije. Glijadin nije esencijalni protein pa je zamjenjiv drugim prehrambenim proizvodima tako da sama dijeta nije štetna za organizam.

Izvor glutena osim primarno hrane, predstavljaju i drugi proizvodi poput aditiva, prerađene hrane, lijekova i oralnih higijenskih proizvoda.

Asortiman proizvoda za oboljele je raznovrstan i sadrži deklaraciju na kojoj je ili simbol prekriženog klasa ili oznaka „bez glutena“. Hrana koja ima deklaraciju „bez glutena“ ne smije sadržavati više od 20 mg/kg glutena u gotovom proizvodu pa je bitno da se također izbjegavaju veće količine takve hrane kako se slučajno ne bi postigla kritična razina glutena u prehrani. [11]

### 2.3. Izvori glutena

Pšenica, raž, ječam i zob (slika 2.3.1.) su žitarice koje sadrže glutenske proteine. Gluten sadrži i tritikala, kuskus, pir, kamut, slad, pivski kvasac ako je nusprodukt pive i pšenični škrob.



Slika 2.3.1. Žitarice

Oznaka 'bez pšenice' nije garancija da produkt ne sadržava gluten. Ukoliko hrana sadrži škrob od pšenice može biti označena sa oznakom 'bez glutena' (slika 2.3.2), ako ne sadrži više od 20 mg/kg glutena.



Slika 2.3.2. Prekriženi klas

Hrana koja sadrži gluten: tjestenine, kruh, kolači, torte, grickalice, kukuruzno-žitne pahuljice (cornflakes), palačinke, krušne mrvice, kruton, umaci, pivo i pića od slada

Hrana koja bi mogla sadržavati gluten: energetske pločice, "pommés-frites", čips, slatkiši, juhe, tortilje, umaci za salatu i marinade, sirup od smeđe riže, vegetarijansko "meso", umak od soje, jaja poslužena u restoranu

I drugi proizvodi kao kozmetika (ruž, sjajilo, balzam za usne), prehrambeni suplementi i lijekovi mogu sadržavati gluten [12]

Gluten se može nalaziti i u namirnicama za koje se ne bi očekivalo da ga sadrže (tablica 2.3.1.1.).

Grupa	Proizvodi
Povrće/krumpir	Duboko smrznuto povrće sa brašnom Gotovi proizvodi na bazi krumpira Juha od povrća
Voće	Voćni pripravci Obloženo voće
Mliječni proizvodi	Sa voćnim pripravkom ili dodatkom žitnih pahuljica Pripravci od svježeg sira sa reduciranom masnoćom Sirni namaz Šlag Sladoled u prahu Začinjeni maslac
Mesni i riblji proizvodi	Krvavice, kobasica sa brašnom, Kobasice sa smanjenom masnoćom, Punjeno meso, mesne okruglice, Panirane namirnice, proizvodi sa umakom, proizvodi sa ribom haringom, riba u umaku
Pića	Kava od ječma, pivo, jaka alkoholna pića od žitarica, instant čaj
Slatkiši	Praline, bomboni od slada, deserti, marcipan, čips, grickalice,
Drugo	Gotove juhe, gotovi umaci, Umaci za salatu, kečap, senf, Gotova hrana, dodaci za pečenje (prašak za pecivo, nadjev za torte itd.)

Tablica 2.3.1.1. Prisutnost glutena u gotovim namirnicama [13]

## 2.4. Deklaracija i Zakon o hrani za posebne prehrambene potrebe

Zakon o hrani za posebne potrebe (NN 39/13) definira hranu za posebne potrebe kao različitu od one za uobičajenu prehranu, a koja omogućava prehrambene zahtjeve za:

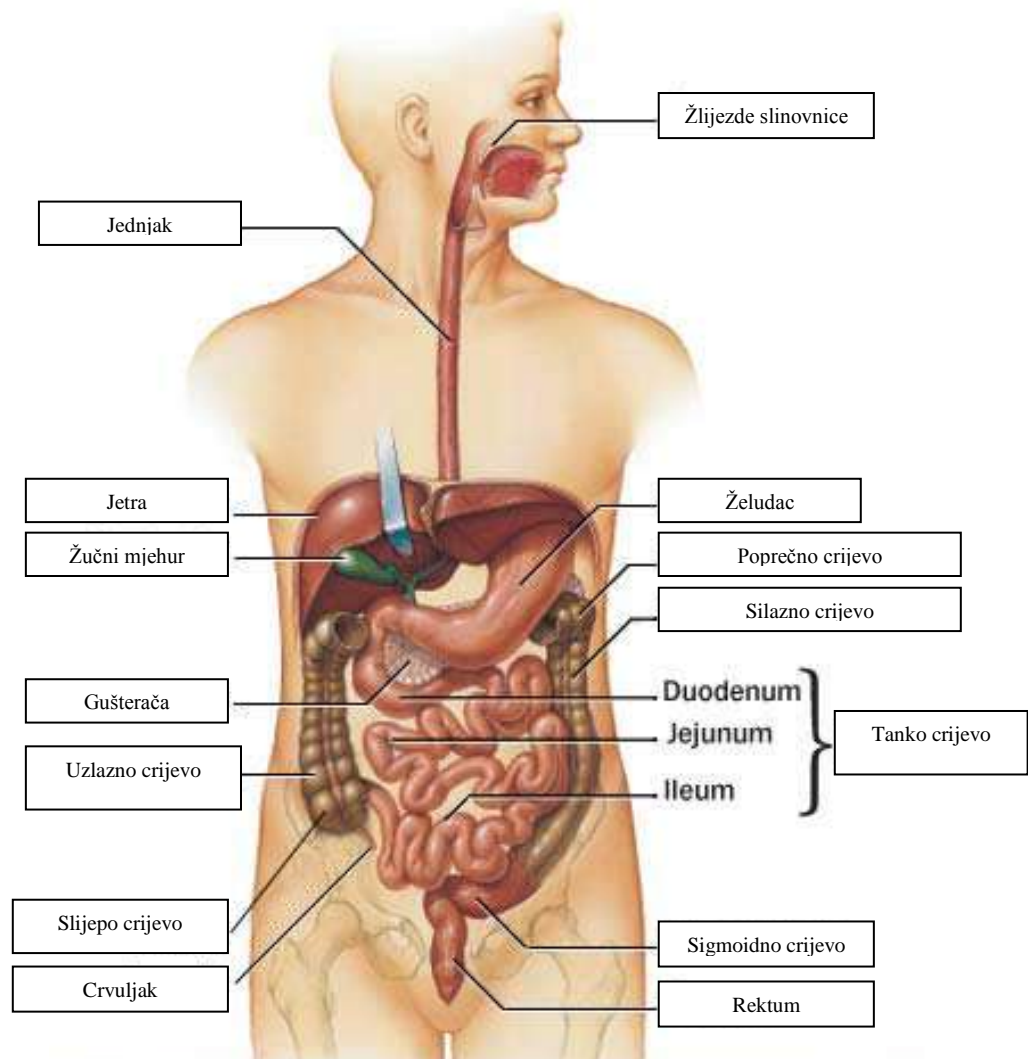
- osobe sa poremećenim procesom probave
- osobe sa određenim fiziološkim stanjem koje zahtjeva kontroliranu prehranu
- dojenčad i malu djecu

Zakon se odnosi i na hranu bez glutena. On traži da su sastav i svojstva hrane odgovarajuća za osobe sa posebnim prehrambenim potrebama, da je hrana također sukladna svim važećim odredbama, da ima odgovarajuće označivanje, reklamiranje i prezentiranje. [14] Zakon uvodi direktive Uredbe Komisije (EZ) br. 41/2009 (SL L 16) o sastavu i označavanju hrane za osobe intolerantne na gluten, a nevažećim čini Pravilnik o hrani bez glutena (NN 83/2010). [15] U toj Uredbi se navodi da (4) hrana sadrži manje količine glutena, da se za prehranu može koristiti zob, ali je problem ukoliko zob bude kontaminirana tokom žetve, prijevoza, skladištenja i prerade, da se hrana ne smije deklarirati kao da ima posebna svojstva ukoliko i druga slična hrana ima također takva svojstva. Prema ovoj uredbi se označavanje hrane sa „vrlo mali sadržaj glutena" ili „bez glutena" koristi, ako udio glutena ne prelazi 100 mg/kg odnosno 20 mg/kg. Na hrani koja je prerađena, a baza su joj žitarice i dječjoj hrani za dojenčad i malu djecu mora biti naznačena prisutnost ili odsutnost glutena kada je proizvod namijenjen za dojenčad do 6 mjeseci starosti.



### 3. Anatomija probavnog sustava i patofiziologija reakcije na gluten

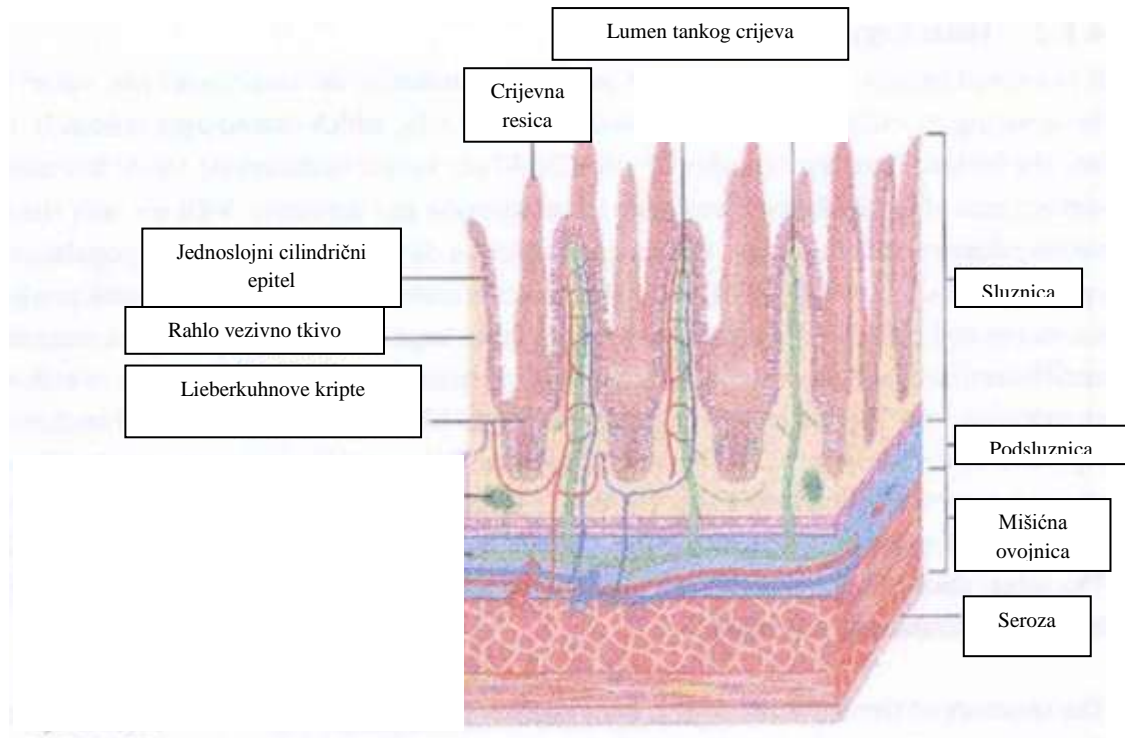
Glavna je zadaća probavnog sustava (slika 3.1.) da mehanički i biokemijski procesira hranu kako bi se mogla izvršiti apsorpcija za organizam nužnih hranjivih tvari. Ulaskom hrane u organizam ona se mehanički usitnjava i miješa sa probavnim sokovima koji sadrže enzime potrebne za razgradnju makromolekula.



Slika 3.1. Probavni sustav

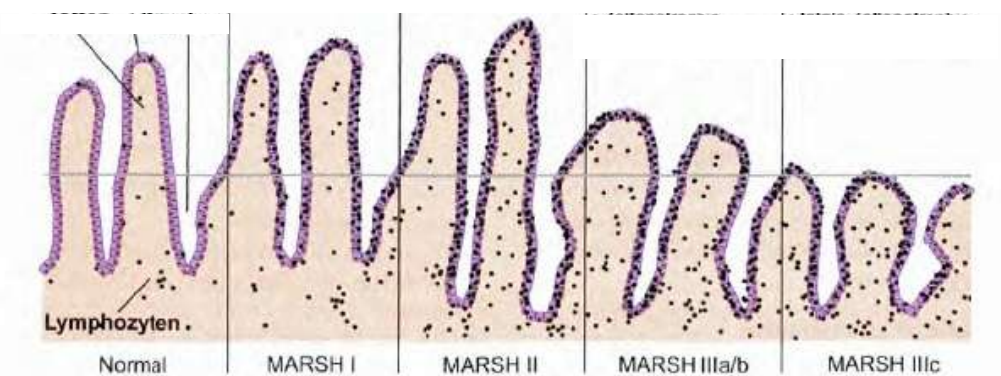
Apsorpcija razgrađenih makromolekula se vrši u tankom crijevu (intestinum tenue) koje dijelimo na dvanaesnik (duodenum), tašto crijevo (jejunum) i vito crijevo (ileum). Dužine je od 4 do 7 m, započinje od pilorusa, a završava ulaskom u debelo crijevo. Apsorpciju hranjivih tvari podržava funkcionalna građa crijeva čija se sluznica nabire u kružne nabore koji na sebi nose bezbroj crijevnih resica, a te iste

resice su prekrivene epitelnim stanicama sa četkastom prevlakom. Svi ti čimbenici utječu na povećanje površine crijeva od 600 puta. Crijevnu stjenku (slika 3.2.) sačinjava sluznica (tunica mucosa), podsluznica (tunica submucosa), mišićna ovojnica (tunica muscularis), serozna opna (tunica serosa) i vezivna ovojnica (tunica fibrosa). [17]



*Slika 3.2. Građa crijevne stjenke*

Za enteropatiju je specifično stupnjevito oštećenje sluznice crijeva (slika 3.3.). Oštećenje se očituje (slika 3.3., tablica 3.4.) izravnanjem sluznice, atrofijom crijevnih resica i hiperplazijom kripti duodenuma što smanjuje površinu apsorpcije te uzrokuje malapsorpciju.



*Slika 3.3. Gradacija po MARSH-u*

Stupanj 0	Normalna sluznica
Stupanj I	Neuočljive crijevne resice i kripte, Povišeni broj intraepitelnih limfocita
Stupanj II	Neuočljive crijevne resice Hiperplazija kripte Povišeni broj intraepitelnih limfocita
Stupanj III	Atrofija crijevnih resica 3a parcijalna atrofija crijevnih resica, hiperplazija kripte, povišeni broj intraepitelnih limfocita 3b subtotalna atrofija resica 3c totalna atrofija crijevnih resica

*Tablica 3.4. MARSH klasifikacija oštećenja [13]*

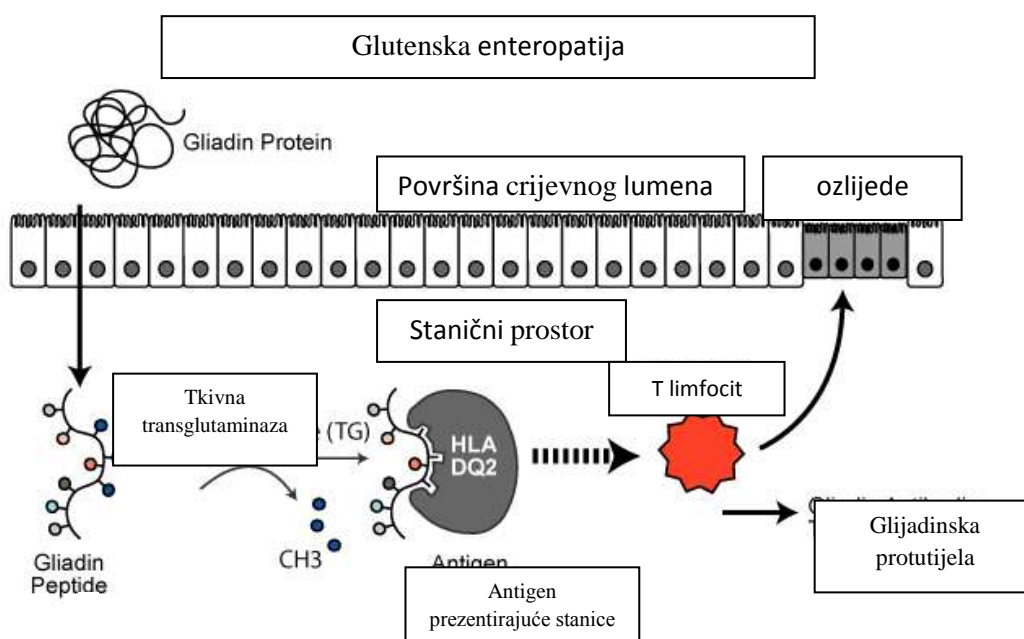
### **3.1. Unutarnji čimbenik – geni i imunološka reakcija**

U studiji objavljenoj 2012. u listu Journal of Pediatric gastroenterology and nutrition je ustanovljeno da osobe sa glutenskom enteropatijom imaju u 100% slučajeva HLA-DQ2 i/ili HLA-DQ8 heterodimere. Ustanovljeno je da se HLA-DQ2 heterodimeri nalaze u 90-95% pacijenata, a u preostalim pacijentima HLA-DQ8. Bolest je dva puta češća u žena, a među bliskim rođacima je prevalencija od 3-17% te u monozigotnih blizanaca oko 75%. [18] U zdravoj populaciji su navedeni heterodimeri prisutni u 25-40% ljudi. [41]

Međustanične adhezivne veze zvane čvrsti spoj (zonula occludens, „tight junction“) su uobičajeno nepropusne (slika 3.1.1.) no u pacijenata sa GE su oslabljene i propuštaju glijadin (slika 3.1.2.). Ulaskom glijadina tkivna transglutaminaza uzrokuje proteinsko umrežavanje glijadin-glijadin ili glijadin tTG kompleksa što stvara antigenske epitope. Oni potiču reakciju auto-protutijela na tkivnu transglutaminazu. Na stvoreni kompleks reagiraju APC stanice. APC stanice sadrže HLA-DQ kompleks na svojoj površini koji nadalje omogućuje pomagačkim T limfocitima prepoznavanje antigena što na kraju dovodi do imunološke reakcije i oštećenja površine tankog crijeva.[19]



Slika 3.1.1. Međustanične veze

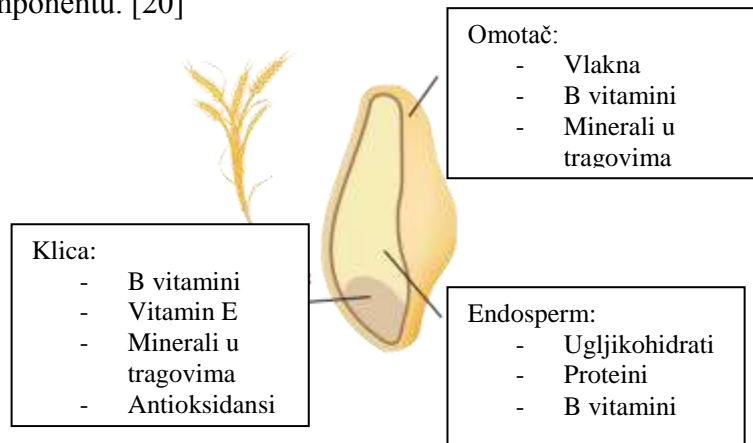


Slika 3.1.2. Reakcija na gliadin

### 3.2. Okolišni čimbenik – gluten

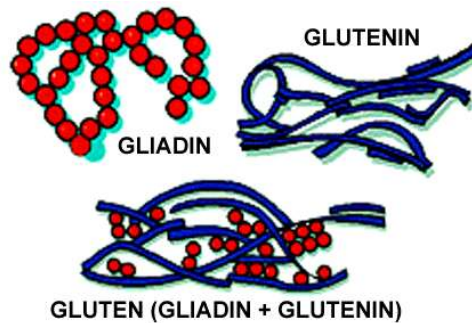
Pšenično zrno (slika 3.2.1.) sačinjava omotač, endosperm i klica. Endosperm sadrži gluten, u manjoj mjeri albumine i globuline, čini više od 80% zrna i iz njega se dobiva bijelo brašno. Gluten je naziv za kompleks različitih proteina koji se nalaze u endospermu određenih žitarica. Pšenično brašno sadrži između 7-15% bjelančevina

od čega gluten čini udio od 90%. Gluten (slika 3.2.2.) nije topiv u vodi, a sadrži dvije komponente koje se razlikuju na temelju topivosti u etilnom alkoholu. To su glutenin koji nije topiv i glijadin koji jeste. Glijadin spada u skupinu prolamina kao i sekalin u raži, hordein u ječmu i avenin u zobi. Ti prolamini zapravo čine za organizam toksičnu komponentu. [20]



Slika 3.2.1. Sastav pšeničnog zrna

Gluten sačinjava molekularnu strukturu kruha koja sprječava izlaz ugljičnog dioksida kojeg proizvodi kvasac sa čime se postiže dizanje kruha. Dodaje se i u mnogo druge hrane poput proizvoda od žitarica, imitacije mesa, piva, soja sosa, kečapa, sladoleda, životinjske hrane, ali i u kozmetičke proizvode za kožu i kosu. [21]

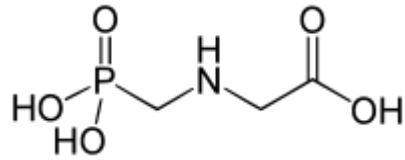


Slika 3.2.2. Sastav glutena

### 3.3. Okolišni čimbenik – glifosat

Glutenska enteropatija zahvaća sve više stanovništva diljem svijeta i procjenjuje se da je zahvaćeno i do 5% populacije. [22]

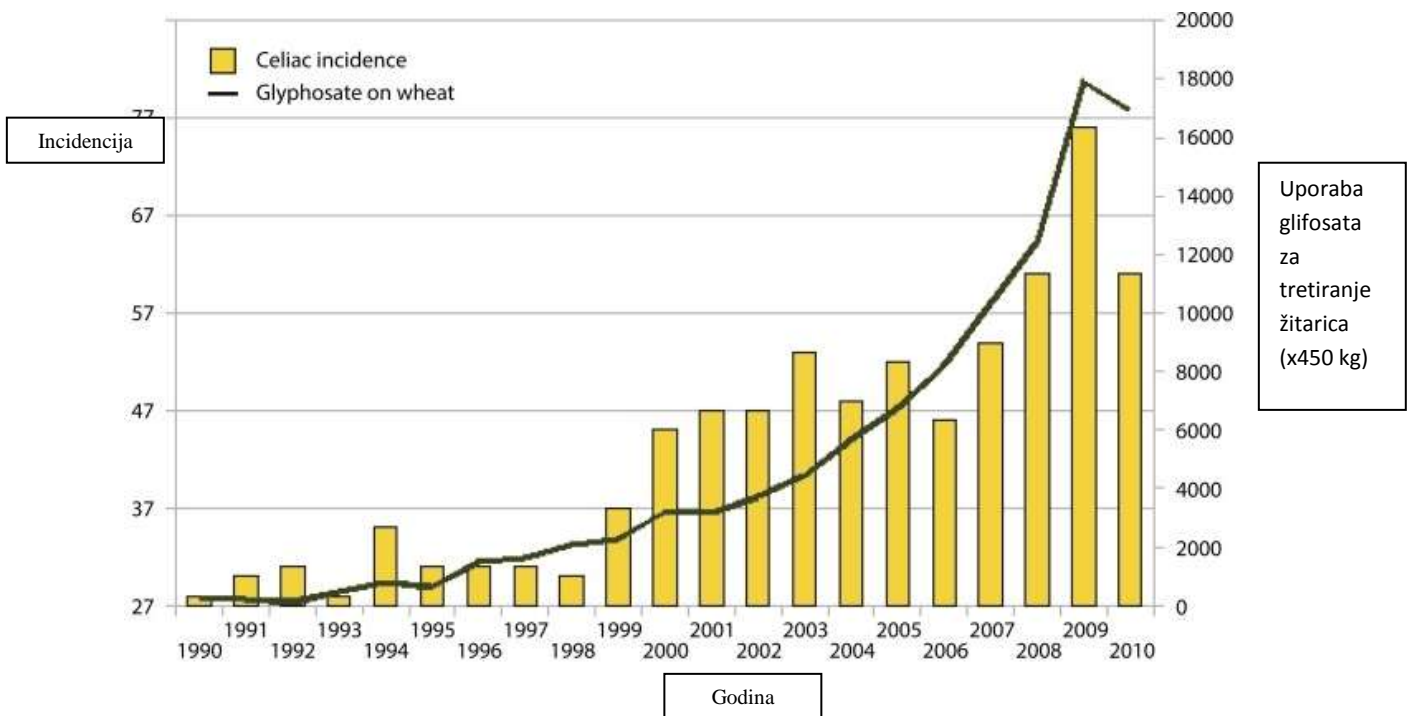




Slika 3.3.1. Kemijska formula glifosat molekule

Glifosat (3.3.1.) je aktivna tvar u herbicidu širokog spektra Roundup. Pretpostavlja se da bi mogao biti glavni uzrok za epidemiju pretilosti i autizma u SAD-u, te i drugim bolestima poput Alzheimerera, Parkinsona, neplodnosti, depresije i karcinoma. Ispostavilo se da glifosat ometa floru bakterija u probavnom traktu životinja uzrokujući prevladavanje patogenih bakterija. Remeti kemijske veze minerala poput željeza i kobalta te određenih enzima.

Novija studija u kojoj su ribe bile izložene glifosatu je pokazala da smanjuje aktivnost enzima u jednjaku, želucu i intestinalnom traktu, te remeti nabore mukoze i strukturu crijevnih resica, a izaziva i povećanu sekreciju proteina mucina. Te odrednice veoma asociraju na glutensku enteropatiju. Svi ti efekti utječu na ometanje razgradnje kompleksnih proteina zbog čega veći fragmenti koji dospiju u tanko crijevo izazivaju autoimunu reakciju. [22]



Slika 3.3.2. Porast incidencije GE i uporabe glifosata

Korištenje glifosata u SAD-u u tretiranju pšenice je drastično poraslo, a paralelno i incidencija glutenske enteropatije (slika 3.3.2.). [22]

### **3.4. Glutenska enteropatija**

Konzumiranje hrane koja sadrži gluten, odnosno proteina prolamina (gliadin, sekalin, hordein, avenin) dovodi kod pojedinih osoba do lokalne imunološke reakcije organizma u području tankog crijeva. U tom slučaju nastaje upala. Ako ostane neprimijećena, tada zbog učestalog unosa antigena dovodi organizam do reverzibilnih i ovisno o dužini trajanja stanja ireverzibilnih promjena na zahvaćenoj osobi.

Početak narušavanja normalne funkcije tankog crijeva je upala njegove sluznice koja dovodi do malapsorpcije hranjivih tvari, a histološki do atrofije resica i kriptalne hiperplazije. Takvo stanje organizma se klinički naziva glutenska enteropatija (celijakija).

Simptomi glutenske enteropatije mogu biti malapsorpcijom uzrokovana anemija, sideropenija, meteorizam, flatulencija, dijareja, steatoreja, gubitak na težini, malaksalost, kronični umor, a u težim slučajevima parestezija, tetanija, edemi, zaostali rast, osteoporoza, nedeformirajući poliartritis, te povećana incidencija neoplazmi (maligni limfomi). Malnutricija nadalje može izazvati imunosupresiju što bi moglo izazvati teške infekcije u pothranjenih pacijenata. [23,24,25,26,27,28]

Uz klasičnu manifestaciju kliničke slike danas imamo češće atipične oblike bolesti u kojima su simptomi minimalni ili nepostojeći, ali patohistološki su prisutne promjene na duodenumu ili su serološki prisutna antitijela. Po tome se razlikuju tiha, latentna i potencijalna celijakija.

Kod tihe su simptomi vrlo ograničeni, serološki nalaz i biopsija su pozitivni.

Latentnu formu iskazuju pacijenti koji od djetinjstva boluju od celijakije, ali su se u odrasloj dobi vratili normalnoj prehrani. U tom slučaju nema razvijenih znakova glutenske enteropatije, prisutni su intraepitelni limfociti, izmijenjena je mukoza i prisutna je redukcija resica.

U potencijalnom obliku nisu prisutne izmjene na resicama i kriptama, ali kliničke tegobe jesu i serološki nalaz je pozitivan. [29]

Stanja kod kojih se celijakija pojavljuje češće i kod koje bezglutenska prehrana može biti korisna:

- Simptomatska malapsoprcija
- Dijareja sa gubitkom težine
- Kronična dijareja sa ili bez abdominalne boli
- Kroničan nedostatak željeza i anemija
- Metabolička bolest kostiju i prerana osteoporoza
- Nadutost i flatulencija nakon konzumacije hrane
- Neobjašnjiv gubitak težine
- Abnormalno povišeni jetreni enzimi
- Slučajno otkriće atrofije crijevnih resica
- Dermatitis herpetiformis
- Periferna neuropatija
- Bolest tiroidne žlijezde
- Sindrom iritabilnog crijeva
- Down i Turner sindrom

### **3.5. Glutenska enteropatija kod djece**

Prije 6. mjeseca života obolijeva malo djece. Jačina simptoma varira, a 2/3 slučajeva je prepoznato u drugoj i trećoj godini života. Simptomi u većini slučajeva počinju uvođenjem glutenske prehrane.[13]

ESPHGAN preporuke za testiranje su:

kod kroničnih ili intermitentnih proljeva, slabog napretka u dobivanju težine ili gubitak težine, nizak rast, odgođeni pubertet, amenoreja, anemija, osjećaji mučnine, povraćanja, kroničan bol u trbuhu, grčevi, kronična opstipacija, kronični umor, rekurentni aftozni stomatitis, dermatitis herpetiformis, prijelom kosti na neodgovarajuću traumu, poremećene vrijednosti jetrenih enzima;

kod bolesti češće udruženih sa celijakijom: dijabetes tipa 1, sindrom Down, autoimuna bolest štitnjače, sindrom Turner, sindrom Williams, selektivna deficijencija IgA, autoimuna bolest jetre, kod srodnika u prvom koljenu koji boluju od celijakije [3]



### **3.5.1. Bezglutenska dijeta u djece**

Nakon eliminacije glutena iz prehrane dolazi do brzog kliničkog oporavka. Prvi znakovi su prirast na težini i promjena raspoloženja nakon čega se povlače i ostali simptomi. Težina se s vremenom normalizira za djetetovu dob, spol i visinu, a potpuno dostizanje rasta se dešava tokom druge godine od primjene dijeta.

Pšenica, raž, ječam i zob se izbacuju iz prehrane, ali s napomenom da je u svakodnevnom životu teško znati da li je hrana koju kupujemo zaista bez glutena, usprkos deklaraciji jer se tokom proizvodnog procesa može desiti križna kontaminacija sa glijadinom. Kako bi se to izbjeglo, prisutnost glijadina određuje u konačnim prehrambenim proizvodima.

U prvoj fazi bolesti u djece je prisutan (sekundarni) deficit crijevnih disaharida kao i intolerancija na bjelančevine kravljeg mlijeka. Stoga se privremeno u prehrani ne koristi kravlje mlijeko.

Najveća doza glutena bez toksičnog učinka na intestinalnu funkciju i na histološki izgled sluznice iznosi 13 mg/dan. Na odraslom pacijentu je utvrđeno da 100 mg uzrokuje minimalno oštećenje, 500 mg umjereno, a 1000 mg teško.

Utvrđeno je i da je vrijednost serumskog selena u djece s neliječenom celijakijom znatno niža u odnosu na djecu koja su na strogoj bezglutenskoj dijeti. Deficit selena predstavlja rizični faktor u nastanku karcinoma što dodatno naglašava važnost doživotne bezglutenske prehrane. [30]

### **3.6. Glutenska enteropatija i tip 1 dijabetes**

Šećerna bolest tipa 1 je kronično stanje hiperglikemije uzrokovano nedostatkom inzulina. Pretpostavlja se da je autoimune prirode u kojoj se u organizmu pacijenta razara zdravo tkivo (beta stanice gušterače) uz pomoć vlastitog imunološkog sustava. Od pacijenta se zahtjeva dijetalna prehrana, redovno kontroliranje glukoze u krvi i korištenje inzulinskih injekcija.

Kod šećerne bolesti se povećava koncentracija glukoze u krvi, a smanji njeno unošenje u stanicu. Dolazi do stanja prekomjerne koncentracije glukoze u krvi (hiperglikemija) i pojačanog lučenja vode i elektrolita (poliurija, glukozurija). Shodno pacijent osjeća žeđ jer je dehidriran, a glad jer je smanjena razina inzulina.

Zbog smanjene razine inzulina se pojačano luči glukagon koji uzrokuje razgradnju masti pa se javlja ketoacidoza.

To na kraju može izazvati poremećaj svijesti i komu (ketoacidozna koma) koja se može razviti i bez ketoacidoze uslijed same hiperglikemije (hiperosmolarna neketotička koma). [31]

Prevalencija šećerne bolesti tipa 1 se povećava i iznosi od 2-5% svjetske populacije. Procjenjuje se da 8% pacijenata sa dijabetesom tipa 1 ima glutensku enteropatiju, od kojih većina sa obje bolesti ima asimptomatsku glutensku enteropatiju ili simptome koji se pripisuju dijabetesu. Zajednički su im faktori u vezi sa HLA genotipom, te porast incidencije diljem svijeta što bi značilo da je osim genetske podloge bitan i okolišni čimbenik. U istraživanju na glodavcima je ustanovljeno da glutenska prehrana potiče razvoj šećerne bolesti tipa 1. Zamijećeno je da gastrointestinalne promjene kao i kod glutenske enteropatije prethode nastanku bolesti. [32,33,34]

### **3.7. Glutenska enteropatija i dermatitisherpetiformis Duhring**

Riječ je o rijetkoj kroničnoj bolesti koja se pojavljuje u epizodama kod muškaraca srednje dobi. Većina pacijenta ujedno ima i glutensku enteropatiju. Okidač za manifestaciju su fokalne infekcije, jod i drugi halogeni te gluten.

Popraćena je eritemima i urtikalnim plakovima sa intenzivnim svrbežom koji se javljaju na ekstenzijskoj strani ekstremiteta, leđima, trupu i glutealnoj regiji. Potom nastaju maleni mjehurići koji vizualno podsjećaju na herpes.

U slučaju kada je praćena glutenskom enteropatijom, što je u 90% slučajeva, tada se liječi bezglutenskom dijetom. [35]



*Slika 3.7.1. Dermatitis herpetiformis Duhring*

### 3.8. Epidemiologija

Glutenska enteropatija je češća kod žena. To je kronično stanje koje može biti prisutno u bilo kojoj životnoj dobi. Zahvaća 1% stanovništva od kojih 25% razvije upalu zglobova. Prevalencija seže od 1:70 pa do 1:500. [23,35,36]

### 3.9. Dijagnostika

Testiranje na celijakiju se preporuča u slučaju:

- Simptoma poput dijareje, gubitka težine, steatoreje, abdominalne boli nakon konzumacije hrane, nadutosti i laboratorijskim nalazima koji upućuju na malapsorpciju
- Da postoji član uže obitelji sa dijagnosticiranom celijakijom
- Povišene razine seruma aminotransferaze ako ne postoji druga etiologija
- Dijabetes melitus tipa 1

Dijagnoza se postavlja pomoću anamneze, serološke pretrage, biopsije sluznice tankog crijeva i na temelju odsustva simptoma po uvođenju bezglutenske dijeta.

Stupanj sigurnosti u serološkoj dijagnostici je visok i pogodan za skrining. Negativni nalaz na antitijela upućuje sa velikom sigurnošću na nepostojanost celijakije. Nakon pozitivnog serološkog testa se nadalje radi biopsija u kojoj se uzima nekoliko uzoraka (5-6) sa različitih mjesta na duodenumu. Ukoliko su oba nalaza pozitivna tada je dijagnoza sigurna.

Kod proturječnih rezultata se rade dodatne pretrage u slučaju da je serološki nalaz negativan, a biopsija pozitivna kako bi se utvrdio razlog atrofiji resica (autoimunoenteropatija, paraziti, dijareja). Ukoliko je serološki nalaz pozitivan, a biopsija negativna moguća je latentna celijakija.

Postoje atipični oblici bolesti koji su danas češći, te u njima antitijela mogu i izostati, a simptomatski se kod odraslih rijetko pojavljuje malapsorpcija ili voluminozna masna stolica. [23,27,29]

### **3.10. Razlikovanje celijakije od necelijačne glutenske osjetljivosti**

Uzimati samo odsutstvo simptoma nakon uvođenja bezglutenske prehrane se ne preporuča bez ostalih pretraga jer je moguće da se radi i o necelijačnoj glutenskoj osjetljivosti. U necelijačnoj glutenskoj osjetljivosti se dijagnostički parametri razlikuju od onih u celijakiji usprkos tome što su simptomi slični. Necelijačna glutenska osjetljivost nema izraženu genetsku podlogu, nije u korelaciji sa malapsorpcijom ili nutritivnim deficitom, te ne stvara povećani rizik za autoimune poremećaje ili intestinalne malignitete. [4]

### **3.11. Nereagirajuća (refraktorna) celijakija**

Nereagirajuća celijakija je po srijedi, ako su simptomi, te klinički znakovi i dalje prisutni i nakon 6-12 mjeseci striktno bezglutenske dijeta. Zahvaća od 7 do 30% pacijenata sa celijakijom. Postoje različiti uzroci za to stanje pa je stoga potrebno napraviti dodatne pretrage kako bi se oni mogli ukloniti. Npr. nenamjerno unošenje glutena u organizam, druge intolerancije na hranu, prekomjerno razmnožavanje bakterija u tankom crijevu, sindrom iritabilnog crijeva i refraktorna celijakija.

Pacijentima sa refraktornom celijakijom je potreban povećani nadzor te uz nutritivnu potporu i po indikacijiparenteralnoprimanje hrane. [4]

### **3.12. Situacija kod osoba na bezglutenskoj dijete**

Kod osoba na bezglutenskoj dijete se u dijagnostici ne bi trebalo pouzdati na standardne testove za utvrđivanje celijakije već bi bilo poželjno napraviti genotipizaciju na HLA-DQ2/DQ8. Trebalo bi se utvrditi da li je riječ o celijakiji ili necelijačnoj glutenskoj osjetljivosti zbog rizika koje sama celijakija donosi sa sobom. [4]

### **3.13. Nadziranje celijakije**

Potrebne su redovite kontrole kako bi se ustanovilo da li su simptomi potpuno nestali i ima li novih. Kod djece je potrebno pratiti rast i razvoj. Nadziranje pridržavanja dijeta se temelji na povijesti bolesti i serologiji. Ponovna endoskopija je potrebna

ukoliko nema reakcija na dijetu ili kod relapsa. Nadzor bi trebao potvrditi normalizaciju laboratorijskih vrijednosti koje su uočene tokom prvotnih pretraga. [4]

### **3.14. Prehrambeni status**

Prehrambeni status ovisi o dužini trajanja aktivne bolesti, opsegu oštećenja gastrointestinalnog sustava te o stupnju malapsorpcije. U slučaju malapsorpcije se energetske unos treba povećati za 20%. Kao komplikacija se može javiti intolerancija na laktozu što zahtjeva ograničenu uporabu laktoze u prehrani.

Sve namirnice koje ne sadrže gluten su dozvoljene u prehrani:

Meso, perad, riba, jaja, soja, mlijeko i mliječni proizvodi, svježe, zamrznuto ili konzervirano voće i povrće, prirodni sokovi od voća i povrća, kukuruz, riža, proso, heljda, kvinoja, amarant, tef, leguminoze, krumpir, kesten, biljna ulja, bezglutenski škrob riže, kukuruza i krumpira, brašna od orašastih plodova.

Osim pšenice, raži, ječma i zobi zabranjenisu pir i njegovi derivati, pšenoraž, emmer, kamut i zeleni oraščić, bulgur, kus-kus, ječmeni slad, žitne pahuljice i komercijalne žitarice za doručak.

U slučaju malnutricije se manjak kalcija i vitamina D obavezno mora nadoknaditi suplementom. Kod anemije se koriste dodaci željeza, folne kiseline, vitamina B6 i B12, ali se u većini slučajeva 78-94% odraslih oporavi samo na temelju bezglutenske dijeta. Vitamini A, E, C se preporučuju kod oslabljenog imunološkog sustava, a vitamin K radi prevencije hemoragije i osteoporoze. [11]

## **4. Sestrinska skrb za pacijenta oboljelog od glutenske enteropatije**

Medicinska sestra se služi procesom zdravstvene njege kako bi usmjereno mogla provoditi zbrinjavanje pacijenta. Potrebe pacijenata mogu biti različite zbog čega se one individualnim pristupom utvrđuju u svrhu što efikasnijeg provođenja zdravstvene njege. Po njihovom utvrđivanju se pristupa planiranju njege tokom čega se izrađuje plan u kojem se definiraju intervencije, provedba intervencija, a po provedbi se evaluira plan.

Medicinska sestra vrši psihosocijalnu procjenu pacijenta da utvrdi utjecaj glutenske enteropatije na kvalitetu života osobe, te utjecaj postavljene dijagnoze na pacijentove reakcije u svrhu kvalitetne uspostave suradnje. Pritom se vrši motivacija pacijenta kako bi aktivno sudjelovao u provođenju i planiranju zdravstvene njege. Na taj način se postiže maksimalna samostalnost pacijenta i smanjuje osjećaj bespomoćnosti.

Medicinska sestra uz pomoć razgovora dobiva informacije o zdravstvenom stanju pacijenta, početku pojave simptoma, prehrambenim navikama, prisutnosti drugih bolesti, bavljenju tjelesnim aktivnostima te znanju o glutenskoj enteropatiji.

Edukacija pacijenta i njegove obitelji je ključna intervencija u svrhu podizanja kvalitete života. Ona se provodi kontinuirano i počinje po uspostavi dijagnoze. Obuhvaća edukaciju o bolesti, njenom tijeku i komplikacijama, o prehrani i sastavljanju jelovnika, o značaju redovne tjelesne aktivnosti i redovnom zdravstvenom nadzoru.

### **4.1. Sestrinske dijagnoze**

#### Neupućenost u/s bezglutenske prehrane

Definicija – nedostatak znanja i vještina o specifičnom problemu

Vodeća obilježja:

- Nepostojanje specifičnog znanja o novom životnom stilu

Kritični čimbenici:

- Nedostatak iskustva u/s promjene načina prehrane
- Depresija
- Pogrešna interpretacija informacija

- Nepoznavanje točnih izvora informacija

Prikupljanje podataka:

- Dob pacijenta
- Razina znanja pacijenta
- Motivacija za svladavanjem znanja
- Podaci o životnim navikama i stilu života

Cilj:

- Pacijent će razumjeti osnove o bolesti i režimu prehrane
- Pacijent će razumjeti važnost uključivanja u udrugu Hrvatsko društvo za celijakiju

Intervencije medicinske sestre

- Podučiti pacijenta specifičnom znanju o glutenskoj enteropatiji, prisutnosti glutena u hrani i važnosti potpunog izbacivanja glutenskih namirnica iz prehrane
- Osigurati pomagala tijekom edukacije (edukativne letke)
- Poticati pacijenta i obitelj da postavlja pitanja
- Uputiti pacijenta i obitelj u udrugu Hrvatsko društvo za celijakiju
- Pohvaliti pacijenta za usvojeno znanje

Mogući ishodi/evaluacija:

- Pacijent nije usvojio specifična znanja
- Pacijent verbalizira specifična znanja
- Obitelj aktivno pruža podršku [38]

Strah od medicinskog postupka u/s sa predstojećim zahvatom - gastroskopija

Definicija – negativan osjećaj koji nastaje usred stvarne ili zamišljene opasnosti

Vodeća obilježja

- Izjava pacijenta o strahu
- Napetost
- Neizvjesnost
- Manjak koncentracije
- Panika
- Impulzivnost

Kritični čimbenici

- Dijagnostički postupak
- Bol
- Nedostatak znanja

#### Prikupljanje podataka

- Činitelji koji dovode do osjećaja straha
- Intenzitet straha
- Fizička manifestacija straha
- Metoda suočavanja sa strahom

#### Cilj

- Pacijent će opisati smanjenu razinu straha
- Pacijenta neće biti strah

#### Intervencije medicinske sestre

##### Psihološka priprema

- Stvoriti profesionalan empatijski odnos aktivnim slušanjem
- Vježbanje tehnika opuštanja i disanja
- Stvoriti osjećaj sigurnosti pomoću informiranja pacijenta o zahvatu, pismeno i usmeno
- Opažati znakove straha
- Primjereno reagirati na pacijentove izjave i ponašanje

##### Mogući ishod/evaluacija

- Pacijenta nije strah
- Pacijent verbalizira smanjenu razinu straha
- Pacijenta je strah [38]

## **4.2. Dugoročna podrška i provjera stanja pacijenta**

Nedosljedna primjena dijete nije rijetkost jer su razlozi brojni zbog kojih pacijent može ponovno unijeti gluten u organizam (npr. apetit za hranom koja sadrži gluten). Potrebno je provjeriti suradnju i reakciju pacijenta na bezglutensku dijetu. Medicinska sestra opaža razinu pacijentove motivacije, nedostatak znanja i moguće komplikacije. U edukaciju uključuje i pacijentovu obitelj kao dugoročnu podršku. Provjera uspješnosti se temelji na nestanku simptoma i urednom nalazu serološke



pretrage. Kontrola se preporuča jednom godišnje, a učestalost se može smanjiti nakon urednih nalaza. [2]

Pitanja za utvrđivanje uspješnosti u adaptaciji na bezglutensku prehranu
Je li se pacijent konzultirao sa dijetetičarom
Treba li napraviti procjenu u domu pacijenta
Kako se pacijent osjeća po uvođenju dijeta
Razumije li pacijent zašto je bezglutenska prehrana važna
Povijest drugih bolesti
Razumije li pacijent povezanost između simptoma i glutenske enteropatije
Kada ste zadnji puta pojeli hranu koja je potencijalno sadržavala gluten
Je li pacijent član udruge
Kako dijeta utječe na svakodnevni život
Je li tjelesna težina stabilna
Bolovi u kostima ili zglobovima
Osip na koži
Promjena u peristaltici crijeva
Provjera lijekova/suplementa

*Tablica 4.2.1. Pitanja za utvrđivanje uspješnosti u adaptaciji na bezglutensku prehranu [2]*

### **4.3. Pojava drugih bolesti**

Pacijenta ne treba zamarati sa nizom mogućih bolesti, ali se trebaju provesti redovne kontrole kako bi se isključila mogućnost postojanja drugih poremećaja.

Osteoporoza je najvažniji faktor na koji treba obratiti pažnju. Potrebno je osigurati redoviti unos kalcija i tjelesne aktivnosti. Poželjno je napraviti denzitometriju kako bi se dalje moglo preciznije pratiti stanje pacijenta. Rizični faktori su: u žene neadekvatna količina estrogena, normalno smanjenje gustoće kostiju nakon 30. godine, dugoročna upotreba visokih doza kortikosteroida, pušenje, alkohol, nepokretnost, manjak sunčeve svjetlosti, mali unos kalcija, povijest bolesti u obitelji, druge bolesti, neobjašnjive frakture.

Smatra se također da je kod glutenske enteropatije povećan rizik od nastanka karcinoma. Stoga rano otkrivanje bolesti i pridržavanje bezglutenske dijeta doprinose smanjenju tog rizika. [2]

#### **4.4. Grupe podrške i udruge za osobe sa glutenskom enteropatijom**

Otežano prihvaćanje promjena se može očekivati kod pacijenata koji nemaju simptome i kod pacijenata čije je ponašanje uvjetovano socijalnim kontaktom. Stupanj zdravstvene "pismenosti" pacijentu pomaže u sposobnosti korištenja informacija o zdravlju u svrhu poboljšanja zdravstvenog stanja. To zahtjeva od pacijenta prihvaćanje odgovornosti kod donošenja odluka o zanemarivanju zdravstvene preporuke. Udruge veoma doprinose pacijentima i njihovim obiteljima za dobivanje adekvatnog znanja oko održavanja vlastitog zdravlja. Stoga se preporuča učlanjenje u te zajednice.

HDC, Hrvatsko društvo za celijakiju je udruga koja se nalazi u Zagrebu, a osnovana je 1991. godine. Radi se o nacionalnoj civilnoj organizaciji oboljelih od glutenske enteropatije koja promiče svijest o celijakiji i pruža potporu oboljelima.

Programi i projekti HDC-a:

- Terapija celijakije i zbrinjavanje kroz Celiko centar,
- Tjedan svjesnosti o celijakiji u Hrvatskoj (22. – 28.05.),
- Popis dozvoljenih proizvoda za bezglutensku prehranu,
- Analiziranje proizvoda prema sastojku glutena,
- Specijalni bezglutenski proizvodi u Hrvatskoj,
- Deklaracije i gluten na domaćim prehrambenim proizvodima

Udruge postoje i u Čakovcu, Krapini, Metkoviću, Rijeci, Zadru te Dubrovniku.

#### **4.5. Psihosocijalni utjecaj nove situacije**

Studije su pokazale da se u pacijenata javljaju slijedeći osjećaji: izoliranost, sram, strah od kontaminacije glutenom, zabrinutost pacijenta sa time da li je 'naporan' za okolinu

Ti osjećaji se odražavaju na socijalni život jer druženja uobičajeno prati konzumacija hrane. Zbog toga se može prionuti izbjegavanju poziva od kolega (izolacija) ili konzumiranju hrane koja se nudi usprkos predstojećem riziku. Ne treba se čuditi tome, ako zajednica ne razumije rizičnost unosa glutena u pacijenata sa glutenskom enteropatijom uzevši u obzir to koliko se dobro prodaje "junk food", a usprkos informiranosti o štetnosti takve hrane. Uloga medicinske sestre je doprinos u smanjenju negativnih socijalnih posljedica pomoću raspoložive podrške, edukacije i informiranja. [2]

U adolescenciji se dešava izgradnja identiteta i pritom se javljaju poteškoće u odnosu na vršnjake, a u kontekstu osjećaja različitosti na temelju drugačijih navika. To je period u kojem je druženje intenzivnije sa vršnjacima nego sa roditeljima. Pritom dolazi do komplikacije kada odluče prešutjeti problem kako bi se lakše uklopili. Faktori koji tome doprinose su osjećaj jednakosti, eksperimentiranje sa alkoholom, nova poznanstva i strah od socijalne izolacije. U tom razdoblju je potrebna pojačana briga oko djeteta kako bi se izbjegle komplikacije. U kontekstu medicinske skrbi se pritom dešava prijelaz sa pedijatrijske na gastroenterološku. Pritom bi se podučene medicinske sestre trebale pobrinuti da ne dođe do pada kvalitete skrbi. [2]

Za trudnice kojima je prije trudnoće ili tokom dijagnosticirana glutenska enteropatija se preporuča bezglutenska prehrana po pokazateljima koji sugeriraju njezin pozitivni efekt na nutritivni status i ishod trudnoće. Savjetuje se i povećani unos vitamina B9 i B12. Žene moraju biti upozorene prije nego krenu uzimati lijek na bazi difosfonata u svrhu liječenja osteoporoze o tome da oni imaju teratogeno svojstvo i do 2 godine nakon zadnjeg uzimanja. [2]

U starijoj populaciji su gubitak težine, dijareja i sideropenična anemija redovno prisutni simptomi. To uobičajeno rezultira pretragom probavnog sustava kako bi se utvrdilo ustanovilo radi li se o novotvorinama. Stariji pacijenti se slično kao i adolescenti mogu opirati dijagnozi i liječenju, a objašnjenje je u pogledu na to da ukoliko su živjeli do sada bez problema zašto bi se trebali dalje brinuti. Tim više, ako su asimptomatični. Međutim komplikacije su značajne, a radi se o povećanom riziku za nastanak: autoimunih bolesti, limfomima tankog crijeva i metaboličkoj bolesti kostiju, osteoporozi i osteopeniji. Terapija je nadoknada manjkavih nutrijenata poput željeza, vitamina topivih u masti te vitamina B9 i B12, kalcija i vitamina D. [2]

## **4.6. Nereagiranje na bezglutensku dijetu**

Neadekvatno pridržavanje dijetete je najčešći uzrok zašto simptomi opstaju, ali je moguće da se radi i o drugoj bolesti pa se savjetuje da se napravi obrada pacijenta kao da nema glutensku enteropatiju.

Maleni udio pacijenata sa glutenskom enteropatijom će imati i dalje simptome usprkos pridržavanju bezglutenske dijetete, dok će drugi imati relaps nakon nekog vremena. Kod nekih od tih pacijenata će biti ustanovljena refraktorna celijakija usprkos bezglutenskoj dijeti. Refraktorna celijakija se može kontrolirati imunosupresivnim lijekovima što dovodi do brzog nestanka simptoma, ali se po prestanku njihovog korištenja stanje opet naglo pogoršava. Tu postoji i skupina pacijenata koja ne reagira ni na kakvu terapiju, a koji imaju najveći rizik za razvoj limfoma. [2]

U slučaju nereagiranja na bezglutensku dijetu, a radi potvrde dijagnoze se provodi provjera pridržavanja dijetete, potvrda dijagnoze i isključenje drugih bolesti.

## **4.7. Prikaz slučaja**

Pacijentu Alanu (43 godine) su simptomi započeli sa otkrivenim stanjem anemije koje je ubrzo bilo normalizirano. Dalje ga je pratio kroničan umor jer je imao zahtjevno radno vrijeme. Zbog toga je promijenio radno mjesto sa čime mu se upola smanjila satnica. Kronični umor je nastavio osjećati bez obzira na promjenu radnog mjesta. Često je bio prehladen, osjećao nelagodu i bolove te smanjenu koncentraciju. Često je i posjećivao liječnika no odlazio bi sa objašnjenjem da je sve u redu. Supruga mu je pomogla da nakon uzaludnih posjeta liječniku ishodi pregled za celijakiju.

Serološki testovi su dali potvrdne rezultate nakon čega je započeo sa bezglutenskom dijetom no ubrzo mu je rečeno da mora ostati na glutenskoj dijeti kako bi dalje mogla

bitiobavljena duodenoskopija. Duodenoskopija je dala također pozitivan nalaz, što je službeno odobrenje da se započne sa bezglutenskom dijetom.

Bezglutenska dijeta je zahtjevala vrijeme prilagodbe zbog križne kontaminacije, zbog neočekivanja glutena u određenim proizvodima i zbog prevelike količine glutena unesene putem bezglutenske hrane. Nakon dvije godine bezglutenske dijete došlo je do poboljšanja općeg stanja i izdržljivosti. Pacijent je počeo dobivati na težini koju drži pod kontrolom sa sportskom aktivnošću. Navodi da mu se i koncentracija popravila te da može pamtit i duže od dvije minute. [2]

## **5. Zaključak**

Glutenska enteropatija iziskuje striktnu bezglutensku prehranu kako bi se organizam mogao oporaviti i vratiti u normalno stanje zdravlja. Proces se ne dešava preko noći, već zahtjeva tjedne i mjesecima do potpunog funkcionalnog oporavka sluznice tankog crijeva i nestanka simptoma. Glutenska enteropatija zahtjeva od pacijenta doživotno striktno pridržavanje bezglutenske dijeta.

Početni period promjene prehrane je izazov jer zahtjeva odlučnost u promjeni starih navika kupnje, pripreme i konzumiranja hrane. U okviru toga se izmjenjuju i navike konzumiranja hrane u socijalnim krugovima i restoranima gdje uobičajeno nema bezglutenske hrane u ponudi. Stoga je također potrebno i razumijevanje zajednice za situaciju u kojoj se nalazi osoba koja ne podnosi gluten.

U Varaždinu, 18.06.2015.

Potpis

## 6. Literatura

- [1] <http://gastro.ucla.edu>, dostupno 17.06.2015.
- [2] H. Griffiths: Coeliac disease, John Wiley & Sons, Chichester, 2008.
- [3] Glasilo Hrvatskog društva za celijakiju: Gluc 10, br. 10 , lipanj 2012, str. 5
- [4] <http://gi.org>, dostupno 17.06.2015.
- [5] <http://www.zdravlje.hr>, dostupno 17.06.2015.
- [6] <http://www.fgoe.org>, dostupno 17.06.2015.
- [7] <https://www.gesundheit.gv.at>, dostupno 17.06.2015.
- [8] <http://www.choosemyplate.gov>, dostupno 17.06.2015.
- [9] <http://wholegrainscouncil.org>, dostupno 17.06.2015.
- [10] <http://celiacdisease.about.com>, dostupno 17.06.2015.
- [11] Davor Štimac, Željko Krznarić, Darija Vranešić Bender, Maja Obrovac Glišić: Dijetoterapija i klinička prehrana, Medicinska naklada, Zagreb, 2014
- [12] <http://celiac.org>, dostupno 17.06.2015.
- [13] Caspary, Mossner, Stein: Therapie gastroenterologischer Krankheiten, Springer, Heidelberg, 2005
- [14] <http://www.zakon.hr>, dostupno 17.06.2015.
- [15] [http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010\\_07\\_83\\_2374.html](http://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2010_07_83_2374.html), dostupno 17.06.2015.
- [16] <http://eur-lex.europa.eu>, dostupno 17.06.2015.
- [17] Keros, Andreis, Gamulin: Anatomija i fiziologija, Školska knjiga, Zagreb, 2005.
- [18] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4333989/>, dostupno 17.06.2015.
- [19] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3496881/>, dostupno 17.06.2015.
- [20] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17008153>, dostupno 17.06.2015.
- [21] <http://chemistry.about.com/od/foodcookingchemistry/a/What-Is-Gluten.htm>
- [22] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3945755/>, dostupno 17.06.2015.
- [23] Bettina Ruehe: Gastroenterologie, Elsevier, Munchen, 2005
- [24] Dubravko Petrač: Interna medicina, Medicinska naklada, Zagreb, 2009
- [25] Hasso Scholz, Ulrich Schwabe: Taschenbuch der Arzneibehandlung, Berlin Heidelberg, Springer, 2005
- [26] Loisl, Puchner: Diagnose Rheuma: Lebensqualität mit einer entzündlichen Gelenkerkrankung, SpringerWienNewYork, 2008

- [27] M. J. Müller: Ernährungsmedizinische Praxis, Springer Medizin Verlag, Heidelberg, 2007
- [28] Oliver Schmetzer: Immunologie, Elsevier GmbH, München, 2009
- [29] Med Update: Handbuch Gastroenterologie 2010, Springer, 2010
- [30] Sanja Kolaček, Josip Grgurić: Dijetalna terapija kroničnih bolesti probavnog sustava kod djece, Poslovna knjiga, Zagreb, 1992
- [31] <http://celiac.org/celiac-disease/cd-and-diabetes/>, dostupno 17.06.2015.
- [32] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2925303/>, dostupno 17.06.2015.
- [33] <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11892-014-0517-x#page-2>, dostupno 17.06.2015.
- [34] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4119241/>, dostupno 17.06.2015.
- [35] Dorothea Terhorst, Dermatologie, Elsevier, München, 2009
- [36] Guido Ern, Ralf D. Fischbach: Der Allergien-Ratgeber, Humboldt, Hannover, 2008
- [37] <http://gi.org/guideline/diagnosis-and-management-of-celiac-disease/>, dostupno 17.06.2015.
- [38] Hrvatska komora medicinskih sestara: Sestrinske dijagnoze 2, HKMS, Zagreb, 2013.
- [39] Marina Milinović: Bez glutena, molim!, Zigo, Rijeka, 2014.
- [40] <http://www.hzzo.hr>, dostupno 17.06.2015.
- [41] [http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(06\)02227-X/fulltext](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(06)02227-X/fulltext)

### **Popis slika**

Slika 2.1.1. Piramida prehrane Izvor:

[http://www.zdravlje.hr/zdravlje/hrana\\_prehrana\\_i\\_zdravlje](http://www.zdravlje.hr/zdravlje/hrana_prehrana_i_zdravlje), 2015.

Slika 2.1.2. Piramida prehrane Izvor:

[https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Die\\_oesterreichische\\_ErnaehrungspyramideLN.html](https://www.gesundheit.gv.at/Portal.Node/ghp/public/content/Die_oesterreichische_ErnaehrungspyramideLN.html), 2015.

Slika 2.1.3. Tanjur prehrane Izvor:

[http://www.choosemyplate.gov/images/MyPlateImages/JPG/myplate\\_blue.jpg](http://www.choosemyplate.gov/images/MyPlateImages/JPG/myplate_blue.jpg), 2015.

Slika 2.3.1. Žitarice Izvor:

[http://www.healthplanetnutrition.com/uploads/1/3/0/8/13085178/3136715\\_orig.jpg](http://www.healthplanetnutrition.com/uploads/1/3/0/8/13085178/3136715_orig.jpg), 2015.



Slika 2.3.2. Prekriženi klas Izvor: <http://glutenfreelady.nl/wp-content/uploads/2014/10/glutenfree.png>, 2015.

Slika 3.1. Probavni sustav Izvor:

[https://microbewiki.kenyon.edu/images/5/57/GI\\_Tract.jpeg](https://microbewiki.kenyon.edu/images/5/57/GI_Tract.jpeg), 2015.

Slika 3.2. Građa crijevne stjenke Izvor:

<http://www.interspeciesinfo.com/dsresource?objectid=rivmp:178554&versionid=&disposition=inline>, 2015.

Slika 3.3. Gradacija po MARSH-u Izvor:

<http://www.interspeciesinfo.com/dsresource?objectid=rivmp:178554&versionid=&disposition=inline>, 2015.

Slika 3.1.1. Međustanične veze Izvor:

[www.pbf.unizg.hr/content/download/27542/106974/version/1/file/Citoskelet.%2BStanicna%2Bstijenka-web%2B2014-15.pdf](http://www.pbf.unizg.hr/content/download/27542/106974/version/1/file/Citoskelet.%2BStanicna%2Bstijenka-web%2B2014-15.pdf), 2015.

Slika 3.1.2. Reakcija na glijadin Izvor:

[https://www.peds.ufl.edu/divisions/genetics/\\_style/images/gluten-diag.jpg](https://www.peds.ufl.edu/divisions/genetics/_style/images/gluten-diag.jpg), 2015.

Slika 3.2.1. Sastav pšeničnog zrna Izvor:

[http://www.wheatmontana.com/sites/default/files/WM\\_Whole%20Grain%20Health\\_The%20Anatomy%20of%20a%20Grain.png](http://www.wheatmontana.com/sites/default/files/WM_Whole%20Grain%20Health_The%20Anatomy%20of%20a%20Grain.png), 2015.

Slika 3.2.2. Sastav glutena Izvor:

<https://grist.files.wordpress.com/2011/11/gluten.gif>, 2015.

Slika 3.3.1. Kemijska formula glifosat molekule Izvor:

<https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/04/Glyphosate.svg/200px-Glyphosate.svg.png>, 2015.

Slika 3.3.2. Porast incidencije GE i uporabe glifosata Izvor:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3945755/figure/F0001/>, 2015.

Slika 3.7.1. Dermatitis herpetiformis Duhring Izvor: Dorothea Terhorst: Basics Dermatologie, Urban & Fischer, Munchen, 2009.