

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL
TOIDUAINETE INSTITUUT
TOIDUTEHNOLOOGIA ÕPPETOOL

TSÖLIAAKIA: juhendmaterjal patsientidele
Bakalaureusetöö

Kaisa Rahuoja

Juhendaja: Aino Kann, Toidutehnoloogia õppetool, lektor

Toidutehnika ja tootearendus õppekava KATB02/09

2012

Deklareerin, et käesolev bakalaureusetöö, mis on minu iseseisva töö tulemus, on esitatud Tallinna Tehnikaülikooli bakalaureusekraadi taotlemiseks ja selle alusel ei ole varem taotletud akadeemilist kraadi.

Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, olulised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud või (avaldamata tööde korral) toodud autorlus välja põhitekstis.

Autor: Kaisa Rahuoja.....

allkiri, kuupäev

Üliõpilase kood: 093421

Õpperühm KATB

Töö vastab kehtivatele nõuetele:

Juhendaja: Aino Kann, lektor.....

allkiri

Kaitsmisele lubatud: 2012.a.

Kaitsmiskomisjoni esimees

prof Raivo Vokk

Sisukord

Sissejuhatus	4
Kirjanduse ülevaade	6
Mis on tsöliaakia?	6
Kuidas tsöliaakia mõjub?.....	8
Mis on gluteen?	9
Kuidas tsöliaakia tekib?.....	10
Mis on tsöliaakia sümptomid?	13
Kuidas tsöliaakiat diagnoositakse?	15
Kuidas tsöliaakiat ravitakse?	17
Kas tsöliaakia on harvaesinev haigus?	19
Millised on tsöliaakia tüübid?.....	22
Millised on tsöliaakiaga kaasnevad haigused?	25
Kas kaera tarbimine on tsöliaakiahaigele vastunäidustatud?	26
Kokkuvõte	27
Summary	29
Kirjandus	31
Lisa 1 Juhendmaterjali koostamine tsöliaakiahaigetele	34
Lisa 2 Juhendmaterjal tsöliaakiahaigetele	37

Sissejuhatus

Tsöliaakia ehk gluteenienteropaatia on haigus, mille vallandavad nisust, rukkist, odrast ja võimalik, et ka kaerast valmistatud toidud ja tooted. Nendes teraviljades sisalduvate valkude toimel kahjustub tsöliaakiahaigel peensoole limaskest – järk-järgult hävivad limaskesta hatud kuni täieliku kao – atroofiani. Et just peensoole limaskesta hattude kaudu imenduvad organismi kõik toitained – valgud, lipiidid, süsivesikud, vitamiinid, mineraalid ja mikroelemendid – kujuneb kahjustunud peensoole limaskestaga tsöliaakiahaigetel nende vaegus. Tsöliaakia tüüpilised haigusnähud – krooniline kõhulahtisus ja kõhnumine – väljendavadki toitainete kadu organismis [Uibo, 2008].

Teema valiku põhjendus

Enamus uurimustöö teemasid, mille suhtes tärkab sügavam huvi on sageli seotud isikliku eluga. Minul tekkis soov tsöliaakia kohta rohkem teada saada, kui minu isal kahtlustati tsöliaakiat. Õnneks pole tema diagnoos kinnitust leidnud, küll aga on kogu pere erinevatest toitumise ja elustiiliga seotud haiguste suhtes targemaks saanud.

Lõputöö teemat valides on silmas peetud, et see oleks seotud toitumisega, aga hõlmaks ka meditsiinilist tausta, et autor saaks ka edasistes õpingutes keskenduda enim toitumise kliinilistele aspektidele ja dietoloogiale.

Töö eesmärgiks oli ülevaate andmine tsöliaakia olemusest kirjandusallikate põhjal ja juhendmaterjali koostamine tsöliaakiahaigetele. Töö koostamise käigus konsulteeriti Eesti Tsöliaakia Seltsi liikmetega, et välja selgitada selle haigusega seotud pakilisi probleeme.

Selgus, et:

- tsöliaakiahaigetel on vähe kättesaadavat informatsiooni tsöliaakia-alastest uuringutest Eestis ja välismaal.
- vajalik on juhendmaterjali koostamine tsöliaakiahaigetele.

Töö põhiosa kujutab endast teoreetilist **kirjanduse ülevaadet**, mis annab kompaktselt edasi teaduslikud arusaamad tsöliaakiast. Töö **lisad** sisaldavad **juhendmaterjali** Eesti tsöliaakiahaigele.

Eesti Tsöliaakia Selts on omaalgatuslik mittetulundusühinguna tegutsev organisatsioon, mille peamiseks eesmärgiks on kõigi Eestis elavate tsöliaakiahaigete ühendamine ja nende aitamine oma haigusega paremaks hakkamasaamiseks. Eesti Tsöliaakia selts tuli kokku 1996. aastal Tartus tsöliaakiahaigete vanemate ning Tartu Ülikooli Lastekliiniku lastearstide Oivi Uibo ja Külli Miti initsiatiivil. Eesti Tsöliaakia selts teeb regulaarset koostööd analoogsete organisatsioonidega välisriikides, näiteks Soomes. [www.tsöliaakia.ee]

Tsöliaakia ajaloost

Esimesed andmed tsöliaakia kohta pärinevad II sajandist eKr, mil Vana Kreeka-Rooma arst Aretaeus käsitles tsöliaakiat kui täiskasvanute kurnatusseisundit. Sel ajal soovitati nimetatud seisundi raviks puhkust ja paastu.

Haiguse nimetuse „*tsöliaakia*“ võttis esmakordselt kasutusele Rootsi professor Nils Rosen von Rosenstein oma 1764. aastal ilmunud lastehaiguste õpperaamatus. Kreeka keeles tähendab „*Coeliac*“ suurt kõhtu.

1992. aastal avastas teadlane M. Marsh, et tsöliaakiapuhune peensoole limaskestast kahjustus kujuneb järk-järgult. Mida varasemas staadiumis haigus avastatakse, seda kiiremini taastub ka peensoole limaskest. Ka on haiguse õigeaegsel diagnoosimisel haiguse tüsistuste oht oluliselt väiksem kui aastaid diagnoosimata ning tsöliaakiahaigetel, kes ei järgi gluteenivaba dieeti [Uibo, 2010].

Kirjanduse ülevaade

Mis on tsöliaakia?

Tsöliaakia ehk gluteenienterotoopia on geneetilise eelsoodumusega haigus, kus toidust pärinevad teraviljavalgud vallandavad peensoole mikrohattude atroofia, mis omakorda põhjustab toitainete (vitamiinide ja mineraalainete) imendumise häireid organismis. Organismi antikehad „ründavad“ iseenda peensoole limaskesta rakke, põhjustades põletikulisi protsesse ja peensoole limaskesta hävimist (atroofiat) [Uibo, 2007].

Gluteen on kleepvalk, mida leidub nisus, rukkis, odras ja kaeras ning annab taiglane soovitud küpsetusomadused [World Gastroenterology Assosiation, 2007].

Lisaks tsöliaakiale leidub kaks põhilist liiki gluteenitundlikkust ning korrektse diagnoosi saamiseks on oluline neil vahet teha. Erinevused on siinkohal haiguse mehhanismis, mitte aga enamasti sümptomites [Kagnoff, 2008].

Nisuallergia – vastupidiselt tsöliaakiale, mis on levinud arvamuse kohaselt autoimmuunhaigus, on nisuallergia immuunsüsteemi haigus. Kui tsöliaakia puhul toimub vastureaktsioon keha enda rakkude suhtes, siis allergia puhul toimub ülereageering välise ärritaja suhtes. Nisuallergia puhul võivad allergilist reaktsiooni põhjustada mitmed nisu koostisosad, mitte ainult gluteen, nagu tsöliaakia puhul. Umbes 10% toiduallergiatest on nisuallergia [Kagnoff, 2008].

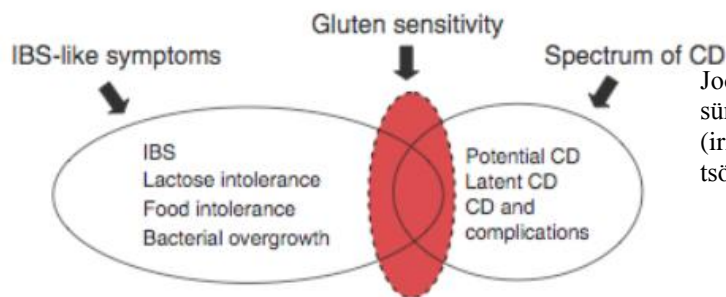
Gluteenitalumatuse mõistet kasutatakse enamasti tsöliaakia sünonüümina. Mõnedes allikates [Blumer, Crowe 2010], [Verdu, 2009] tuuakse välja, et tsöliaakia ning gluteenitalumatuse on põhimõtteliselt erinevad haigused.

Gluteenitalumatuse defineeritakse eelnimetatud allikates kui immunoloogiliste, morfoloogiliste reaktsioonide ja sümptomite kogumit.

Gluteenitalumatus ei ole seotud immuunreaktsioonidega, selle sümptomid nagu gaasid, puhitus ning kõhulahtisus on tavaliselt mööduvad ning püsivat peensoole limaskesta kahjustust ei teki [Verdu, 2009].

Juhul, kui patsiendil on välistatud tsöliaakia ja nisuallergia, tuleks arvestada gluteenitalumatuse võimalusega. Kuigi gluteenitalumatuse kliinilised sümptomid on sarnased tsöliaakia sümptomitele, siis see on tavaliselt leebem ning gluteenitalumatuse puhul ei täheldata transglutaminaasi antikehade või autoimmuunreaktsioone. Gluteenitalumatuse all kannatab umbes 10% rahvastikust.

[Verdu, 2009].



Joonis 1: Gluteenitalumatusel on ühiseid sümptomeid nii ärritatud soole sündroomiga (irritable bowel syndrome, IBS), kui ka tsöliaakiaga [Verdu 2009].

Tsöliaakia, nisuallergia ja gluteenitalumatuse erinevused on välja toodud tabelis 1.

Tabel 1: Tsöliaakia, nisuallergia ja gluteenitalumatuse võrdlus [Blumer, Crowe 2010]

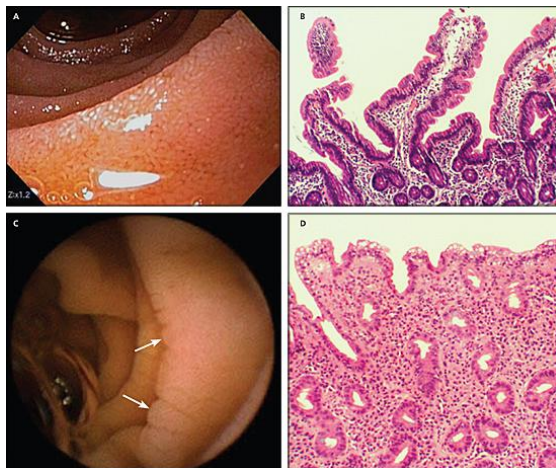
Tunnus	tsöliaakia	nisuallergia	gluteenitalumatus
Avaldumise aeg	Mõni päev kuni mitu aastat	Mõni sekund kuni mõni minut	Mõni minut kuni mõni tund
Sagedased sümptomid	Erinevad, kuid sagedased on kõhukrambid ja kõhulahtisus	Lämbumine, kurgu ja huulte paistetamine, lööve	Kõhukrambid ja kõhulahtisus
Immuunsüsteemi häire	Organismi antikehad ründavad peensoole limaskesta	Kohene ülitundlikkuse reaktsioon	Puudub

Kuidas tsöliaakia mõjub?

Et just peensoole limaskesta hattude kaudu imenduvad organismi kõik toitained – valgud, lipiidid, samuti süsivesikud, vitamiinid, mineraalained ja mikroelemendid –, kujuneb kahjustunud peen soole limaskestaga tsöliaakiahaigel nende vaegus. Tsöliaakia tüüpilised haigusnähud – krooniline kõhulahtisus, kõhupuhitus, kõhnumine, kasvupeetus – väljendavadki malabsorptsiooni sündroomi ehk toitainete kadu organismist [Uibo, 2007].

Tsöliaakia avaldub sageli väikelastel peale imetamise lõpetamist, kui lapsele hakatakse andma lisatoitu. See võib aga avalduda ka täiskasvanueas. Diagnoosimata ja ravimata tsöliaakia võib põhjustada aneemiat, osteoproosi ja muud luuhaigused ning harva ka vähki. Ainus võimalik tsöliaakia ravi on eluaegne range gluteenivaba dieet [<http://humanhealthadvice.com> 2012].

Gluteeni tarbimisel tekib tsöliaakiahaigel peensoole limaskesta atroofia: peensoole limaskesta (mikro)hatud hävinevad ning toitainete imendumine on tugevasti häiritud. (Joonis 2).

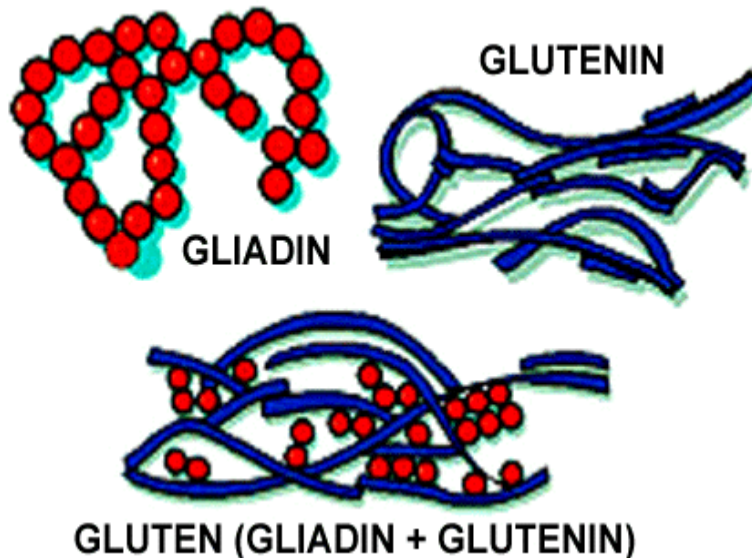


Joonis 2: A-B – terve inimese peensoole mikrohatud, C-D tsöliaakiahaige peensoole mikrohatud on praktiliselt hävinud.

[<http://www.aafp.org/afp/2007/1215/p1795.html>]

Mis on gluteen?

Gluteen ehk kleepvalk on valk, mis koosneb teravilja valgu prolamiini ja gluteliini fraktsioonist ja mis on oluline taigna omaduste kujunemisel. Prolamiin kannab erinevates teraviljades erinevaid nimetusi: nisus (gliadiin), rukkis (sekaliin), odras (hordeiin) ja kaeras (aveniin). Just prolamiinides leiduvaid aminohapete järjestusi *Pro-Ser-Gln-Gln* ja *Gln-Gln-Gln-Pro* seostatakse toksilisusega tsöliaakiahaige peensoole limaskestale. Joonisel 3 on toodud gluteeni koostis nisu näitel. Gluteenis leiduv gliadiin on tsöliaakiahaigele toksiline, gluteniin toksilist mõju ei oma. Nisu gliadiin jaguneb omakorda α , β , γ ja ω gliadiinideks, millest toksiline on α gliadiin, kus leiduvadki eelpool nimetatud aminohapete järjestused. [Osborne, 2011].

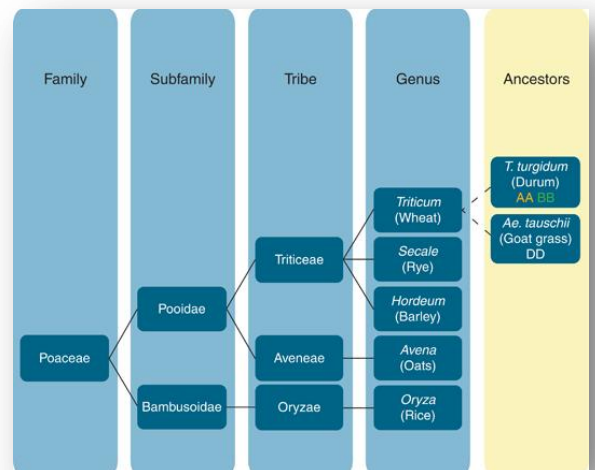


Joonis 3: Gluteen nisus [<http://www.landfood.ubc.ca>]

Vaadates eelnimetatud teraviljade fülogeneetilist puud, (joonis 4), näeme, et nisu, rukkis ja

oder on omavahel lähimad sugulased ja pärinevad *Triticeae* hõimkonnast. Kaer kuulub küll samasse alamsugukonda *Pooidae*, kuid erinevasse hõimkonda (*Avenenae*). See selgitab, miks kaera aveniinid pole nii tugevad tsöliaakia esilekutsujad [Pinier, 2010].

Joonis 4: Teraviljade fülogeneetiline puu [Pinier, 2010]



Kuidas tsöliaakia tekib?

Tsöliaakia tekkemehhanismid pole tänapäevani päris selged, ent levinud on kolm teooriat.

- 1. Ensümopaatilise** teooria kohaselt puudub tsöliaakiahaigetel peensoole limaskestas teatud liiki karbohüdraas, mille tagajärjel gluteen ei lõhustu aminohapeteks. Puudulikult lõhustatud produktid aga mõjuvad enterotsüütidele toksiliselt.
- 2. Lektiiniteooria** tugineb asjaolule, et iga gluteen on keemilistelt omadustelt lektiin ja seetõttu on tal võime reageerida spetsiifiliste suhkrutega. Kuivõrd tsöliaakiahaigetel on peensoole limaskesta hattude membraanil suurenenud neid suhkruid sisaldavate glükoproteiinide hulk, siis on haigetel gluteeni seostuvus ja tema mõju limaskesta pinnale suurem kui tervetel.
- 3. Immuunallergilise** teooria järgi käsitletakse gluteeni antigeenina, mis imendudes läbi limaskesta satub kontakti immuunsüsteemiga ja kutsub esile rakuliste ja humoraalsete immuunreaktsioonide tekke [Auricchio, 1985].

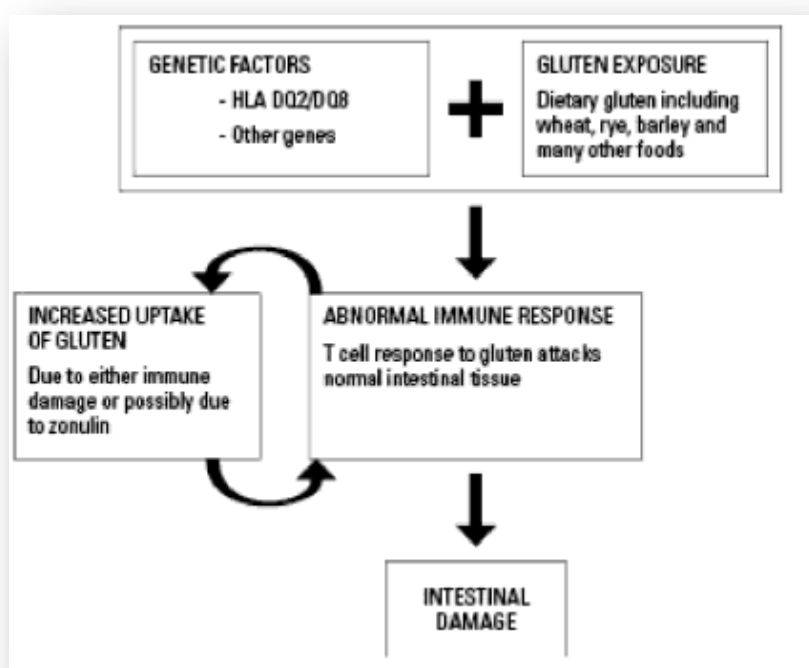
See, kas tsöliaakia on põletikuline haigus, mille teiseks tunnusteks on autoimmuunreaktsioonid, või on tegemist puhtalt autoimmuunhaigusega, mida kutsub esile väline tegur pole tänaseni päris selge.

[World Gastroenterology Assosiation, 2007].

Selleks, et tsöliaakia avalduks, peab olema täidetud kolm tingimust:

- 1. Geneetiline eelsoodumus – HLC-geeniga** tõenäosus tsöliaakiale 95%. Belglastest tsöliaakiahaigetel 95% on HLC-DQ2 geen ja ülejäänutel HLC-DQ8 geen (human leukotsyte antigene).
- 2. Keskkonnatingimused** - inimesel on kokkupuude gluteeniga.

3. Ebanormaalne immuunreaktsioon gluteenile – HLC-DQ2 ja HLC-DQ8 geenid tsöliaakiahaigetel toodavad koe transglutamaasi (tissue transglutamase), mis põhjustab peensoolde imendunud gluteeniga reageerides autoimmuunreaktsiooni. Selle tulemusena tekib põletikuline protsess, mis omakorda kahjustab peensoole seina. Seega ühe võimaliku ravina nähakse gliadiini ja valgete vereliblede seostumise blokeerimist, mis peataks põletikulised protsessid. Samuti on potentsiaali arendada gluteenivabu teravilju, mis immuunreaktsioone ei tekita [Baert, 2005].



Joonis 5: Tsöliaakia tekkepõhjused [Blumer, Crowe 2010]

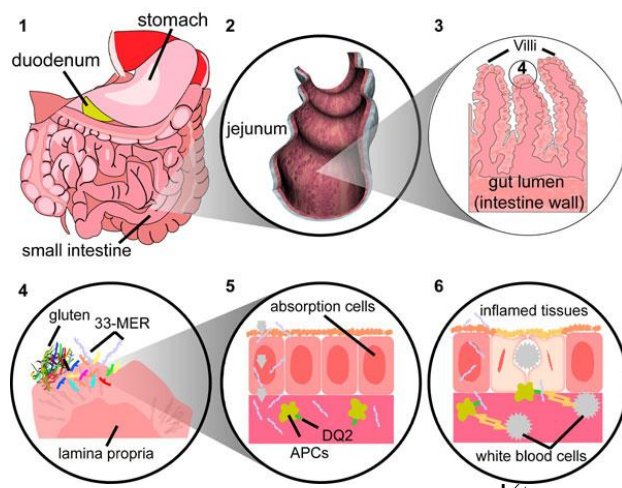
Teraviljas leiduvaid valgufraktsioone, mis immuunreaktsiooni tekitavad, nimetatakse **prolamiinideks** (vaata lk 9). Tegemist on proliini (prol-) ja glutamiini (-amiin)rikaste

valkudega, mis lahustuvad alkoholis ja on vastupidavad organismi proteaasidele ja peptidaasidele. (joonis 6) Prolamiine leidub kõigis teraviljades, ent immuunreaktsioone tekitavad prolamiinid nisus (gliadiin), odras (hordeiin), rukkis (sekaliin). Üks α -gliadiini piirkond stimuleerib enterotsüüte- peensoole rakumembraane, et suuremad kui kolme aminohappejäägi suurused molekulid saaksid rakku siseneda [Lammers, 2008].

Membraanide „lekkimine“ põhjustab kahel tasemel immuunreaktsioone: kaasasündinud immuunreaktsioon ja omandatud reaktsioon (T-raku vahendatud reaktsioon). Üks proteaasi-kindel peptiid α -gliadiinist stimuleerib leukotsüüte ning vabaneb α -interleukin-15. See kaasasündinud reaktsioon kutsus esile põletkulise protsessi ning vabanevad põletikku põhjustavad ained. Kõige tugevam ja levinum immuunreaktsioon on suunatud α 2-gliadiini fragmendi vastu, mis koosneb 33 aminohappejäägist [van Heel, 2006].

Selline reaktsioon 33mer-iga esineb enamusel DQ2 isoformiga tsöliaakiahaigetel. Kui nimetatud peptiid reageerib seedetrakti transglutaminaasiga, siis seonduvad peptiidid suure tõenäosusega T-rakkude epitoopidega. See suurendab tõenäosust, et T-rakkude poolt identifitseeritud DQ2 isovorm seonduv jäädavalt peptiidile. Nisu gliadiini on seoses kirjeldatud mehhanismiga kõige rohkem uuritud, ent ka teised prolamiinid (hordeiin odras ja sekaliin rukkist) võivad esile kutsuda sarnase reaktsiooni. Sellegipoolest tuleb silmas pidada, et kõik prolamiinid ei põhjusta kirjeldatud immuunreaktsiooni. Seniajani on vastuoluline küsimus, kas kaeras leiduv aveniin kutsus tsöliaakiahaigel esile immuunreaktsiooni Transglutaminaasiga töödeldud DQ2 isovormi ja tetud prolamiini fragmendi vahel [Qiao, 2006].

Tsöliaakiahaigete organismis leidub enamasti anti- transglutaminaas antikehi, mis reageerivad koe transglutaminaasile. [Tissue Transglutaminase (tTG)] . Koe transglutaminaas modifitseerib gluteeni peptiide sedavõrd, et nad on võimelised esile kutsuma mõjusamaid immuunreaktsioone [Skjovberg, 2002].



Joonis 6: Tsöliaakia toimemehanism; tsöliaakia on seedetrakti (1) haigus, mis mõjutab peensoolt (2) ja peensoole hattusid ja mikrohattusid (3-4). Organism ei suuda omastada gluteeni eelpool nimetatud peptiidijärjestusi [http://humanhealthadv ice.com/ceciac-disease.html].

Mis on tsöliaakia sümptomid?

Ägeda tsöliaakia klassikalised sümptomid on hele, kohev ja rasvane väljaheide, kaalukaotus või võimetus kaalus juurde võtta (lastel). Leebema (vaikse) tsöliaakia vormiga patsientidel võivad olla ettearvamatud sümptomid ka teistes organites, mitte ainult seedetraktis. Samuti on võimalik, et tsöliaakiahaigel puuduvad haiguse sümptomid sootuks. Vaikse tsöliaakia vormiga patsientidel võib esineda ka vaid väsimus või aneemia [van Heel, 2006].

Seedetrakt

Tsöliaakiale iseloomulik väljaheide on kahvatu, mahukas ja haisev. Kõhuvalu ja krampid ning puhitus (arvatakse olevat põhjustatud seedetraktis toimuvast fermentatiivsetest protsessidest, mille tulemusena tekib kõhugaas) ning suuhaavandid võivad samuti esineda. Kui seedetrakt kahjustub, võib areneda ka laktoositalumatus. Kuna sümptomid on sarnased, siis võib sageli juhtuda, et tsöliaakia aetakse segamini ärritatud soole sündroomiga ning alles hiljem avastatakse sümptomite tegelik põhjus. Üksikutel ärritatud soole sündroomiga inimestel võib esineda ka varjatud tsöliaakia, seetõttu soovitatakse ärritatud soole sündroomi all kannatavatele patsientidele läbida ka tsöliaakiauuringud

[National Institute for Health and Clinical Excellence, 2008].

Tsöliaakia suurendab riski haigestuda peensoolevähki. Gluteenivaba dieeti järgides risk taandub ning saavutab tavalaseme. Kauakestev ja ravita tsöliaakia võib viia peensoolehaavandite ja peensoole koe armistumiseni [American Gastroenterological Association, 2001].

Toitainete imendumine

Tsöliaakiaga kaasnevad muudatused soole limaskesta ehituses häirivad tugevalt toitainete, mineraalide ja rasvlahustuvate A,D ja E vitamiinide imendumist.

- **Süsivesikute** ja **rasvade** imendumishäired põhjustavad kaalukaotust ja kasvupeetust, väsimust ja energiapuudust.
- **Raua, foolhappe** või **B12 vitamiini** imendumishäirete tõttu võib tekkida aneemia.
- **Kaltsiumi** ja **D-vitamiini** imendumishäired võivad põhjustada osteoporoosi.
- Vähesel hulgal patsientidest on **K-vitamiini** puuduse tõttu suurem risk ebanormaalse koagulatsiooni ja seega ka normist kõrvalekalduvate verejooksude tekkeks.

Tsöliaakiat seostatakse ka bakterite vohamisega peelsöones, mis võib toitainete imendumist veelgi raskendada või põhjustada imendumishäireid vaatamata ravile [Trusi, 2003].

Kuidas tsöliaakiat diagnoositakse?

Tsöliaakia diagnoosimiseks on välja töötatud mitmeid analüüse. Tuleb silmas pidada, et tsöliaakia diagnoosimiseks vajalikud analüüsid tuleb kindlasti teha **enne** gluteenivaba dieedi alustamist, sest peensoole limaskest paraneb mõne nädala jooksul pärast gluteeni eemaldamist menüüst ning antikehad kaovad verest paari kuuga. Patsientidel, kes on juba alustanud gluteenivaba dieediga, võib olla vajalik süüa 2-6 nädala jooksul üks gluteeni sisaldav toidukord päevas ning seejärel teha kordusanalüüsid

[National Institute for Health and Clinical Excellence, 2009].

Tsöliaakia sõeltestid

Esimene samm tsöliaakia diagnoosimisel on sõeltest. IgA antiendomüsaal antikeha test annab tsöliaakia diagnoosi 90-99% tõenäosusega [National Institute for Health and Clinical Excellence, 2009].

Kuna tsöliaakia diagnoos toob kaasa suuri elustiili muutusi, on rangelt soovitatav, et positiivsele sõeltesti tulemusele järgneks endoskoopia/gastroskoopia ja peensoole biopsia. Ka pärast negatiivse vereanalüüsi vastuse saamist on soovitatav siiski sooritada endoskoopia ja biopsia kui arstil on kahtlusi diagnoosi osas. Üks vereanalüüs 100-st annab „vale-negatiivse“ tulemuse, seetõttu peetakse koeproovi võtmist kindla tsöliaakia diagnoosi aluseks [Hill, 2005].

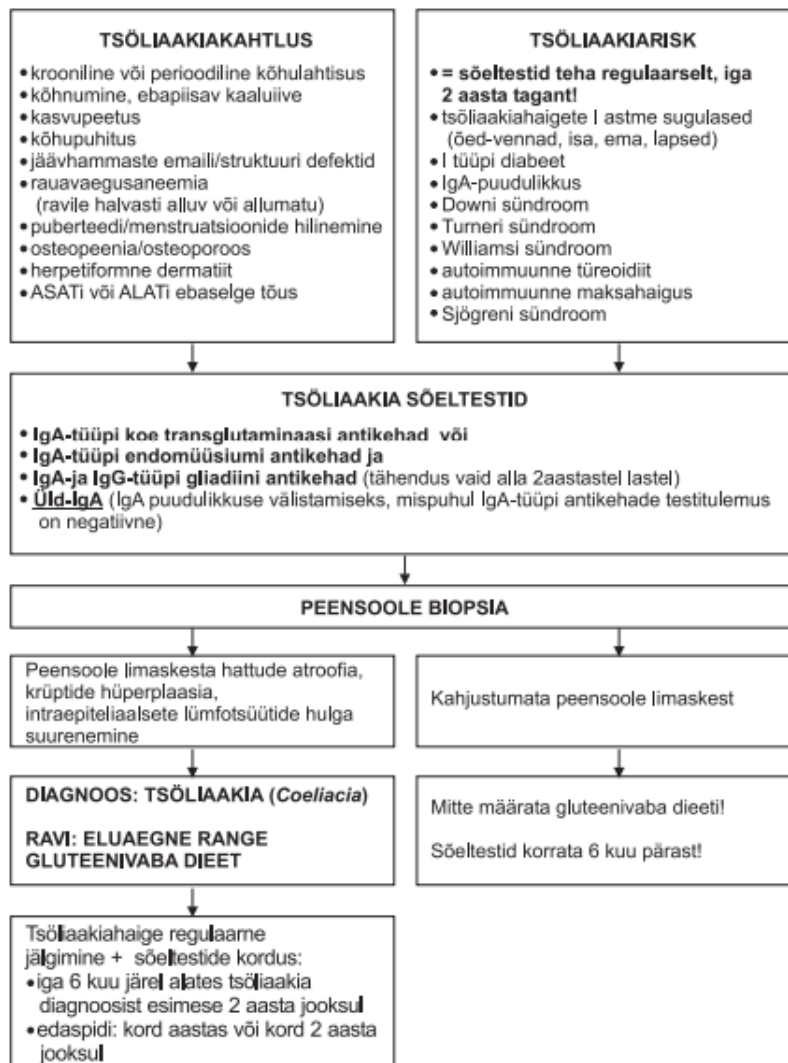
Sõeltestid ei pruugi anda usaldusväärseid tulemusi väikestel lastel, kuid anti-gliadiini analüüsid on alla viieaastaste laste puhul mõnevõrra kindlamad, kui teised testid. Seroloogilised analüüsid põhinevad kaudse immunofloresents (retikuliin, gliadiin) või ELISA meetodil. (gliadiin või transglutaminaas.) [Wong, 2003].

IgA defitsiidiga patsientidel tuleks analüüsida kogu vereseerumit, sest nad ei pruugi olla võimelised tootma antikehasid, millel see analüüs põhineb ning

tulemuseks võib saada „vale negatiivse“ tulemuse. Sellisel juhul tuleks analüüsida IgG antikehasid transglutaminaasi vastu [Korponay-Szabó, 2003].

Peensoole biopsia

Patsiendile teostatakse ülemine endoskoopia kaksteistsõrmiksoolest või peensoole keskosast. Kaksteistsõrmiksoolest tuleks võtta mitu proovi, sest kogu kude ei pruugi olla ühtlaselt kahjustunud ning võivad anda „vale-negatiivse“ tulemuse [American Gastroenterological Association medical position statement: Celiac Sprue"2001].



Joonis 7: Tsöliaakia diagnoosimise kriteeriumid [Uibo, 2008]

Kuidas tsöliaakiat ravitakse?

Gluteenivaba dieet

Tänaseni tsöliaakia ainus efektiivne ravimeetod elukestev gluteenivaba dieet. Ei leidu ravimit, mis hoiaks ära peensoole limaskestale tekitatud kahju või blokeeriks antikehade ja gluteeni vahelist immuunreaktsiooni. Range gluteenivaba dieedi tulemusena soolestik paraneb ning enamik sümptome kaob täielikult. Samuti väheneb risk haigestuda osteoporoosi ja soolevähki. Paljudes riikides saavad patsiendid arsti retsepti alusel osta gluteenivabasid tooteid soodsama hinnaga. [Akobeng, 2008].

Gluteenivaba dieedi järgimine võib olla emotsionaalselt kurnav ning iga väiksemgi kõrvalekalle dieedist võib põhjustada tagasilanguse ja sümptomite taasesinemise. Mõiste „*gluteenivaba*“ märgib tavaliselt suurimat kahjutut gluteenikogust toidus, mitte aga selle täielikku puudumist. Gluteeni kogus, mis tõenäoliselt ei põhjusta histoloogilisi kõrvalekaldeid, on vähem kui 10 mg päevas kuid selles valdkonnas on tehtud veel liiga vähe uuringuid [Akobeng, 2008].

Toiduainete „*Gluteenivaba*“ (*gluten free*) märgistuse regulatsioonid on riigiti erinevad. Euroopa Komisjoni 2009 aasta regulatsioonis on määratud, et „*gluteenivaba*“ on toode, mis sisaldab vähem kui 20 ppm gluteeni [Euroopa Komisjoni regulatsioon].

Ameerika Ühendriikides läbi viidud uuringud näitavad, et patsiendi elukvaliteet on gluteenivabal dieedil olles võrreldav terve inimese elukvaliteediga, Euroopas tehtud uuringud aga kinnitavad, et vaatamata gluteenivabale dieedile jääb tsöliaakiahaige elukvaliteet madalamale terve inimese omast, kuigi uurimustes kasutati küllalt erinevaid meetodeid [Häuser, 2007].

Gluteenivabale dieedile allumatu vorm

Harva võib esineda juhuseid, kus tsöliaakia ei allu gluteenivabale dieedile ning patsiendid ei parane gluteenivabal dieedil olles. Allumatuse põhjuseks võib olla liiga kauglearenenud soolekahjustus, seetõttu, et dieeti ei järgita vajaliku rangusega või tarbitakse gluteeniga saastunud toiduaineid. Kui kõik võimalikud ohud on kõrvaldatud, kohaldatakse steroidravi või immunosupressoreid [American Gastroenterological Association medical position statement: Celiac Sprue"2001].

Alternatiivsed ravimeetodid

Pidevalt tegeletakse gluteenivabale dieedile alternatiivse ravimeetodi leidmisega. Uuritakse mitmeid erinevaid variante. Kõiki neid meetodeid alles uuritakse ning pole veel niipea patsientidele kättesaadavad.

- **Geneetiliselt muundatud nisu**, milles on vähendatud gliadiinisisaldus ning säilinud piisavad taigamoodustamise omadused [Javier Gil-Humanesa, 2010].
- **Kombineeritud ensüümid** (propüül-endopeptidaas ja odra glutamiin-spetsiifiline süsteiin endopeptidaas (EP-B2)), mis lõhustaks 33mer peptiidi soolestikus ja võimaldaks tsöliaakiahaigetel tarbida gluteeni sisaldavaid tooteid. [Buchanan, 1987].
- **Zonuliini inhibeerimine** – inhibeeritakse endogeenne signaalvalk, mida seostatakse sooleseina suureneud läbilaskvusega ning seega suurendab gliadiini sattumist rakku [Buchanan 1987].
- **Gliadiini sidumine** polümeerkompleksmoodustajaga soolestikus, mis taktistab gliadiini imendumist ja seega ka immuunreaktsiooni tekkimist [Buchanan, 1987].

Kas tsöliaakia on harvaesinev haigus?

Veel mõnda aega tagasi olid arstid veendumusel, et tsöliaakia on suhteliselt harvaesinev haigus. Arvati, et seda esineb vaid valge rassi esindajatel, peamiselt lastel ning tsöliaakia peamisteks sümptomiteks on kaalukaotus ja krooniline kõhulahtisus. Tänapäevaks on teada, et nii see pole [World Gastroenterology Assosiation 2007].

Tänapäevased teadusuuringud kinnitavad, et:

- tsöliaakia on levinud kogu maailmas ning mõjutab ühte inimest 100-300-st inimesest kogu rahvastikus,
- naistel on 50% suurem tõenäosus haigestuda tsöliaakiasse kui meestel,
- tsöliaakia võib esineda seedetrakti sümptomiteta,
- teaduslikult pole kindlaks tehtud, et mõnes geograafilises piirkonnas esineks märkimisväärselt enim tsöliaakiahaigeid,
- palju tsöliaakiajuhtumeid jääb diagnoosimata
- tsöliaakiasse haigestumise risk on 10% suurem haige esimese ringi sugulaste (vanemad, lapsed, vennad ja õed) ning väiksem kaugemate sugulaste hulgas.
- tsöliaakia võib mõjutada viljakust, rasedus võib raskendada tsöliaakia kulgu diagnoosita patsientidel, eriti juhul, kui neil on olnud varem sümptomid

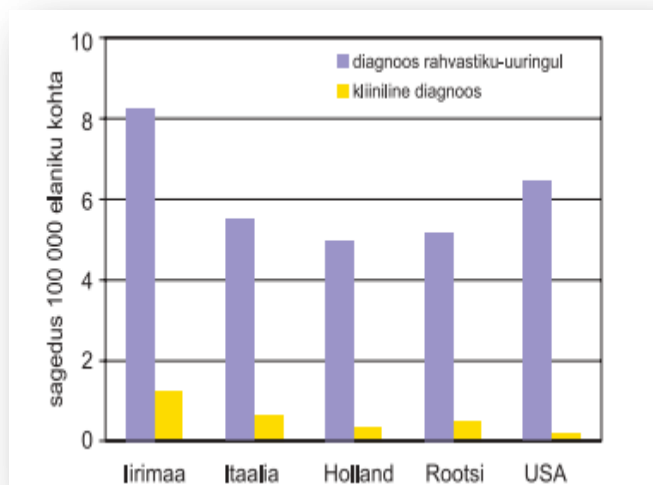
[World Gastroenterology Assosiation, 2007].

Tsöliaakia levimus

- Riskigrupp 1 – tsöliaakiahaige esimese astme sugulased: üks 10-st.
- Riskigrupp 2 – tsöliaakiahaige teise astme sugulased: üks 39-st.
- Riskigrupp 3 – tsöliaakia sümptomaatiline vorm: üks 56-st.

Riskivaba grupp: üks 133-st [Fasano et al, 2003].

Tsöliaakia esinemine Eestis



Joonis 8: Tsöliaakia esinemissagedus [Uibo 2007]

(0,04 uut juhtu 1000 elusalt sündinu kohta). Järgneva 4 aasta (1990–1994) jooksul Oivi Uibo ja kaasautorite poolt korraldatud tsöliaakia otsingule suunatud teadusuuringu käigus diagnoositi tsöliaakiat Eestis küll eelnevast ligi 10 korda sagedamini (0,37 uut juhtu 1000 elusalt sündinu kohta), kuid võrreldes tsöliaakia esinemissagedusega muudes maades jäi erinevus ikkagi ligi kümnekordseks. Ka 1990. aastal Karksi Nuia korraldatud 1461 elaniku (vanus 15–95 a) uuringul ega 1998. aastal 478 koolilapse (vanus 9, 12 ja 15 a) uuringul ühtegi tsöliaakiahaiget ei avastatud.

Tsöliaakia tegelik esinemine Eestis on aga siiski oluliselt suurem: seda kinnitavad ajakirjas „Digestive and Liver Diseases” publitseeritud teadustöö tulemused. Töös määrati IgA-tüüpi koe transglutaminaasi ehk II tüüpi transglutaminaasi antikehad 1160 koolilapse (vanus 9 ja 15 a) vereseerumist ning avastati 5-l neist positiivse testitulemus. Neist 4 nõustus tsöliaakia edasise uuringuga – peensoole biopsia tegemisega – ning kõigil neil oli peensoole limaskesta atroofia ning krüptide hüperplaasia. Seega kinnitati 4 uuritaval 1160-st tsöliaakia diagnoos (esinemissagedus vähemalt 1 juht 290 isiku kohta) (Joonis 8). Tähelepanu väärrib tõsiasi, et ühelgi uuritul ei olnud varem tsöliaakiahahtlust, kuigi 4 uuest tsöliaakiahaigest 3-l olid tsöliaakiale viitavad nähud: kaks last olid kõhnunud ning ühel esines ligi 2 aastat kestnud

Retrospektiivse analüüsi tulemusel selgus, et aastatel 1976–1989 oli tsöliaakiat diagnoositud Eesti lastel väga harva – kokku vaid 13 isikul 14 aasta jooksul

ebaselge põhjusega rauavaegusaneemia ning retsiveeruvad kõhuvalud. Seegaväidab uuring, et tsöliaakiat esineb Eestis sagedamini kui senini on diagnoositud [Ress, Uibo 2007].

Millised on tsöliaakia tüübid?

Klassikaline tsöliaakia ehk nn klassikaline tsöliaakia diagnoositakse peamiselt imikutel ja väikelastel, kuid siiski üksikutel juhtudel ka täiskasvanutel. Peamiseks väljenduseks on malabsorptsioonisündroom, s.t krooniline või perioodiline kõhulahtisus, kõhu puhitus, kõhnumine ning kaasvalt jõuetus, isutus, rauavaegusaneemia või ka rahhiit. Patsientide veres esinevad tsöliaakiale iseloomulikud antikehad ning peensoole limaskesta histoloogilisel uuringul esinevad tsöliaakiale tüüpilised muutused. Tsöliaakia tüüpilist vormi ei ole keeruline õigeaegselt diagnoosida tingimusel, et arstil see haigus meeles on [Uibo, 2007].

Atüüpiline tsöliaakia on viimastel aastatel kogu maailmas sageli diagnoositud tsöliaakia vorm, esinedes peamiselt koolieas lastel ja täiskasvanutel. Seedetrakti vaevused võivad olla tagasihoidlikud või hoopiski puududa, kuid inimesed otsivad arsti abi muude probleemide tõttu (nt herpetiformne dermatiidi nahalööve, hammaste emaili- ja struktuuridefektid, korduvad aftoossed stomatiidid, käitumishäired, depressioon, ravile halvasti alluv või allumatu rauavaegusaneemia, osteoporoos, mitmed senini ebaselge põhjusega neuroloogilised häired, erinevad reproduktiivse funktsiooni häired nagu puberteedi hilinemine, infertiilsus, korduvad spontaansed abordid, varajane menopaus jt). Kuni 10%-l lühikese kasvuga lastest võib kasvupeetuse põhjuseks olla tsöliaakia.

Patsientide veres esinevad tsöliaakiale iseloomulikud antikehad ning ka histoloogilisel uuringul selgub, et peensoole limaskest on kahjustunud [Uibo, 2007].

Vaikne tsöliaakia ehk nn varjatud vormiga tsöliaakiahaiged on olnud ise küll kaebusteta, kuid neil on muudel põhjustel teostatud sõeltestidel ja peensoole limaskesta histoloogilisel uuringul avastatud tsöliaakiale iseloomulikud muutused. Sageli avastatakse varjatud tsöliaakiajuhud just rahvastikuuuringutel või tsöliaakia riskirühmade, nt tsöliaakiahaigete I astme sugulaste või ka tsöliaakiaga kindlalt kaasnevate haiguste

sõeluuringutel. Nii näiteks avastati Soomes 1070 meditsiinitöötajal tehtud uuringus tsöliaakia 8 inimesel, kusjuures ühelgi neist ei olnud selliseid vaevusi, mille tõttu oleks olnud vajadus arsti poole pöörduda. Vaatamata vaevuste või sümptomite puudumisele esinevad tsöliaakia varjatud haigusvormiga isikute veres tsöliaakiale iseloomulikud antikehad ning ka histoloogiliselt esineb peensoole limaskesta väljendunud kahjustus [Uibo, 2007].

Latentne tsöliaakia esineb patsientidel, kellel tsöliaakia on juba eelnevalt diagnoositud ning kellel järgitud gluteenivaba dieedi toimetel on peensoole limaskest kas juba täielikult paranenud või püsivad siiski veel limaskesta minimaalsed histoloogilised muutused. Tsöliaakia latentne vorm võib esineda ka patsientidel, kelle veres esinevad küll tsöliaakiale iseloomulikud antikehad, kuid peensoole limaskest on (veel) kahjustumata [Uibo, 2007].

Tsöliaakia tüüpide võrdlus

Tabel 2 Tsöliaakia tüüpide võrdlus: [Blumer, Crowe 2010].

tsöliaakia tüüp	Klassikaline	Atüüpiline	Vaikne	Latentne
Avaldumise aeg	lapseeas	täiskasvanueas	täiskasvanuead	täiskasvanueas
Sümptomid	peamiselt soolestikus	mitte soolestikus	puuduvad	puuduvad
Tüsistused	enamasti puuduvad	esinevad sageli	puuduvad	puuduvad
Tsöliaakia antikehad	esinevad	esinevad	esinevad	esinevad
Peensoolekahjustused	esinevad	esinevad	esinevad	puuduvad
Ravi	gluteenivaba dieet, tüsistuste ravi	gluteenivaba dieet, tüsistuste ravi	gluteenivaba dieet	ebakindel

Refraktoorne tsöliaakia esineb harva. Sellise tsöliaakia diagnoosiga patsientidel esineb peensoole limaskesta hattude atroofia, kuid mingil põhjusel gluteenivaba dieet (enam) ei toimi. Kuigi sagedasim põhjus ravile mitteallumiseks on gluteenivaba dieedi teadlik rikkumine või ka teadmatu, n-õ peidetud gluteeni tarvitamine, võib tsöliaakia refraktoorne vorm esineda

ka ranget gluteenivaba dieeti järgivatel patsientidel, kellel diagnoositakse tegelikult tsöliaakia komplikatsioonid: haavandiline jejunoileit või enteropaatiaga seotud T-rakuline lümfoom. Kui vaatamata range gluteenivaba dieedi järgimisele ikkagi haige vaevused püsivad, tuleb välistada eelkõige teised võimalikud kroonilist kõhulahtisust ning peensoole hattude atroofiat põhjustada võivad haigused. Kuigi tsöliaakia on küll kõige sagedasem hattude atroofia põhjus, võivad peensoole hatud kahjustuda ka infektsioosse gastroenteriidi (nt rotaviiruse), eosinofiilse gastroenteriidi, bakteriaalse ülekasvu, lambliooosi, isheemilise enteriidi, autoimmuunse enteropaatia, tuberkuloosi, Crohni tõve, troopilise spruu, Whipple'i tõve, Zollingeri-Ellisoni sündroomi, intestinaalse lümfoomi ja ka erinevate immuunpuudulikkuse vormide korral [Uibo, 2007].

Tsöliaakia nahavorm Herpetiformsetdermatiiti nimetatakse alates 1991. aastast tsöliaakia nahavormiks. Selle puhul esineb äärmiselt sügeleval nahal bulloosne lööve, mis lokaliseerub sümmeetriliselt rühmadena jäsemete sirutuspindadele, tuharatele, põlvedele, kehatüvele ja peanahale ning seda iseloomustab IgA graanulite ladestumine dermaal-epidermaal-liidusesse. Lööve võib esineda nii väikeste villide rühmadena, erütematoosete paapulitena, naastudena kui ka ekskoriatsioonidena ja koorikutena. Sarnaselt tsöliaakiahaigetega esinevad ka herpetiformse dermatiidi haigete veres tsöliaakiale tüüpilised antikehad – gliadiini-, endomüüsiumi- või koe transglutaminaasi antikehad. Ligi 80%-l herpetiformse dermatiidi haigetest on kirjeldatud tsöliaakiale iseloomulikku peensoole limaskestast kahjustust, kuigi enamikul haigetest ei esine tsöliaakiale tüüpilisi haigusnähte – kroonilist kõhulahtisust ja kõhnumist. Herpetiformse dermatiidi ja tsöliaakia puhul on sarnased nii vallandavad tegurid kui ka ravi – gluteenivaba dieedi toimele paraneb sarnaselt tsöliaakiahaigetega ka herpetiformse dermatiidihaigete peensoole limaskest ning taandub ka nahalööve. Praeguseni ei ole veel täpselt teada, miks ühel tsöliaakiahaigel tekib näiteks krooniline kõhulahtisus või kõhnumine, teisel aga hoopiski villiline nahalööve [Reunala, 2001].

Millised on tsöliaakiaga kaasnevad haigused?

Tsöliaakiat on kirjeldatud koos ligi 100 erineva haigusega, kuid koos teiste autoimmuunhaigustega on esinemissagedus kümme korda suurem kui rahvastikus keskmiselt. Kindel seos on leitud tsöliaakia ja I tüüpi suhkurtõve ning tsöliaakia ja autoimmuunse türeoidiidi vahel. Sage on tsöliaakia ka Downi, Turneri ja Williamsi sündroomidega patsientidel. Lisaks on tsöliaakiaga kindlaid seoseid leitud ka Sjögreni sündroomi, autoimmuunsete maksahaiguste ja epilepsia vahel. Kui koos tsöliaakiaga esineb patsiendil mõni muu autoimmuunhaigus, siis avaldub tsöliaakia üldjuhul varjatud vormina ning seetõttu võib tsöliaakia diagnoos hilineda. Seos erinevate autoimmuunhaigustega on tõenäoliselt tingitud sarnasest geneetilisest eelsoodumusest (HLA alleellid) ja sarnastest immunoloogilistest mehhanismidest haiguste tekkes. Gluteenivaba dieedi toimet võivad tsöliaakiale kaasuvate autoimmuunhaiguste vaevused leevendada. Sageli seostatakse tsöliaakiaga ka selektiivset IgA puudulikkust. Tuginedes 3200 last ja täiskasvanut hõlmanud uuringu tulemustele Itaalias ja Iirimaal, esineb selektiivset IgA-puudulikkust 2%-l tsöliakaakiahaigetest (üldrahvastikus esineb IgA-puudulikkust vaid 0,3%-l). Samas on leitud, et IgA-puudulikkusega patsientidel esineb tsöliaakiat kuni 8%-l (13). Teadmine tsöliaakiaga sageli kaasnevast IgA-puudulikkusest on oluline just seetõttu, et IgA-tüüpi sõeltesti (näiteks IgA-tüüpi koe transglutaminaasi antikehade testi) tulemus võib IgA-puudulikkusega tsöliaakia haigel jääda negatiivseks. Seega tuleb koos tsöliaakia sõeltestidega [Uibo, 2007].

Protsent (%) kõigist selle diagnoosiga haigetest, kellel kaasneb tsöliaakia

Herpetiformne dermatiit	80
Downi sündroom	4–19
Williamsi sündroom	8
Turneri sündroom	4–8
Sjögreni sündroom	10
Autoimmuunse türeoidiit	10
Depressioon	10
I tüüpi suhkurtõbi	1–10
Autoimmuunse maksahaigus	4–8
IgA puudulikkus	2–8
Epilepsia	3–6
Juveniilne idiopaatiline artriit	3–6

Joonis 9:: Tsöliaakiaga sagedamini esinevad haigused.

[Uibo, 2007]

Kas kaera tarbimine on tsöliaakiahaigetele vastunäidustatud?

Ajalooliselt arvati, et ka kaeras sisalduvad valgud prolamiinid kutsuvad esile tsöliaakiale omase immunreaktsiooni. Viimastel aastatel on läbi viidud mitmeid uuringuid, mis kinnitavad, et kaer on tsöliaakiahaigetele ohutu. Tuleb aga silmas pidada, et ohutud on vaid *saastumata* kaeratooted. Sageli võib kaer ristsaastuda, kuna teda käideldakse ühes tehases ning samade seadmetega, millega töödeldakse teisi teravilju. Alles hiljuti on tootjad loonud ainult kaera töötlemiseks kasutatavaid tootmisliine ning nii on müügil ka nn „*puhas kaer*“. [Blumer, Crowe, 2010].

Samas leidub mõnede uuringute kohaselt väike protsent tsöliaakiahaigeid, kellel vallandab tsöliaakiat ka nn „*puhas kaer*“ [Blumer, Crowe, 2010].

Võrreldes nisu (40-50%), rukki (30-50%) ja odraga (35-45%) on kaera prolamiinisaldus tunduvalt väiksem (10-15%). Seetõttu sisaldub kaeras ka vähem toksilisi prolamiini aminohappejärjestusi (vaata lk 9). On kindlaks tehtud, et kaeras leiduvad prolamiini aminohappejärjestused kutsuvad esile tsöliaakia avaldumise mõnedel patsientidel [Celiac Research Fund, 2010].

Kokkuvõte

Tsöliaakia on päriliku eelsoodumusega autoimmuunhaigus, kus nisust, rukkist ja odrast pärinevad valgud põhjustavad organismi antikehadega autoimmuunreaktsiooni tekitades peensoole limaskesta kahjustuse. Klassikalise tsöliaakia peamised sümptomid on kõhupuhitus, krooniline kõhulahtisus ning toitainete imendumishäired.

Tsöliaakia tekkemehanismide kindlakstegemiseks tehakse palju teadusuuringuid, aga lõpliku ühest teooriat ei eksisteeri. Tsöliaakia näol on tegemist väga kompleksse haigusega, selle tekkimises mängivad rolli geneetiline eelsoodumus, keskkonnatingimused ning inimese immuunsüsteemi tundlikkus. Kuigi tsöliaakia põhiliseks sümptomiks on peensoole limaskesta kahjustus, esineb vaikne tsöliaakia, mille puhul peensoole limaskesta sümptomid ei avaldu. Tsöliaakia võib avalduda juba lapseas või kujuneda välja alles täiskasvanueas.

Tsöliaakia esineb ligikaudu 1% läänepoolkera rahvastikust. Eestis on tsöliaakia sagedus väiksem aga paljude spetsialistide hinnangul ka alahinnatud. (Palju on diagnoosimata või vale diagnoosiga patsiente). Selleks, et saada parem ülevaade tuleb veelgi suurendada Eesti inimeste, eelkõige aga arstide teadlikkust sellest haigusest.

Tsöliaakia diagnoosiks kasutatakse tsöliaakia sõelteste, lõpliku diagnoosi annab aga peensoole biopsia. Tõese diagnoosi saamiseks on oluline, et enne biopsiat ei alustataks mitte mingil juhul gluteenivaba dieediga, sest siis võib juba alata peensoole limaskesta paranemine ning biopsial võidakse saada „vale negatiivne“ tulemus.

Tsöliaakia üks peamisi tagajärgi on malabsorptsiooni sündroom. Häiritud on peaaegu kõikide toitainete, mineraalide ja vitamiinide imendumine. Seetõttu on diagnoosimata (ja ravimata) tsöliaakiahaigetel suur oht kannatada

näiteks rauavaegusaneemia või osteoporoosi käes ning saada püsivaid peensoole limaskestast kahjustusi.

Tsöliaakia ainus ravi on elukestev gluteenivaba dieet. Isegi väike kogus gluteeni (<10mg/päevas) võib olla tsöliaakiahaigele toksiline. Kuigi tehakse uurimustööd alternatiivsete ravimeetodite (näiteks gluteenivaba nisu või autoimmuunreaktsiooni inhibiitori) väljatöötamiseks, on need siiski veel kaugel ohutust kasutuselevõtust.

Kaer on tsöliaakiahaigele ohutu teravili. Kaeras leiduv valk aveniin ei kutsu esile tsöliaakiale omaseid autoimmuunreaktsioone. Kuna aga kaer sisaldab palju kõrge toiteväärtusega glükoproteiine, on ta tsöliaakiahaigele väärtuslik lisaproteiini allikas. Tuleb aga silmas pidada, et kaer, mida tsöliaakiahaige tarbib, on „*puhas kaer*“ st töödeldud eraldi liinidel nisu, rukki ja odratoodetest. Ainult see tagab piisava gluteenivabaduse. Leidub ka patsiente, kellel siiski avaldub tsöliaakia ka „*puhast kaera*“ tarbides, sellisel juhul tuleb loobuda ka kaera tarbimisest.

Gluteenivabade toiduainete kättesaadavus paraneb Eestis pidevalt. Tootjad on kohustatud märkima tootele, kui see sisaldab gluteeni. Spetsiaalsed gluteenivabad teraviljatooted on peamiselt imporditud, ent suuremates kauplusekettides asetsevad need eraldi tervisekaupade riiulil ja/või on märgistatud „gluteenivaba“ märgisega (vaata Lisa 2: „Juhendmaterjal patsientidele“).

Summary

The Bachelor thesis „Tsöliaakia: Juhendmaterjal patsientidele“ (“Celiac Disease: Guidelines for Patients”) aims to inform an average Estonian celiac patient of the scientific research on celiac disease and give them practical knowledge on how to handle their diagnosis.

The thesis gives an overview of theoretical knowledge on Celiac Disease. Research papers and articles are used as resources to conduct this part of the thesis. Based on the theoretical scientific overview, a brochure for celiac patients „Celiac Disease: Guidelines for Patients” was created. The brochure is presented in Appendix 2 of the thesis (Lisa 2).

The following revelations can be made based on the thesis:

- Celiac disease is mostly hereditary preconditioned autoimmune disease, caused by a reaction between human antibodies and gluten fragments. Celiac Disease results in atrophy of the small intestine mucosa. The symptoms of classic celiac disease are cramping, diarrhoea and nutrient malabsorption.
- Celiac disease is an incredibly complex disorder. Its mechanisms of development are not yet quite known, celiac patients can have strong to no symptoms depending on the form of celiac disease that they have.
- Celiac is found in around 1% of the population in the Western World; however, there are still cases of undiagnosed (untreated) celiac disease in Estonia.
- Serologic testing is used to diagnose disease. Only small intestine biopsy gives the final diagnosis.
- The main causes of celiac disease are nutrient malabsorption, which can lead to numerous other conditions such as osteoporosis and anemia.
- The only treatment for celiac disease is lifelong gluten free diet.
- Proteins in oats do not cause celiac disease, although when consuming oats one should be confident that the oats are „*pure oats*“ meaning they

where not processed on the same production line with gluten containing grains, because even a small amount of gluten can cause symptoms in celiac disease patients.

- The availability of gluten free foods in Estonia is improving. One can find some gluten free foods in almost every restaurant and cafe. Special gluten free grain products can be found in numerous restaurants and bigger chain shops. The restaurant and cafe staff is willing to help find a suitable meal for their celiac patient customers.

Kirjandus

1. Akobeng AK, Thomas AG (June 2008). "Systematic review: tolerable amount of gluten for people with coeliac disease". *Aliment. Pharmacol. Ther.* **27** (11): 1044–52
2. American Gastroenterological Association medical position statement: Celiac Sprue". *Gastroenterology* 120 (6): 1522–5. 2001.
3. Auricchio S, De Ritis G, De Vincenzi M, Silano V. "Toxicity mechanisms of wheat and other cereals in celiac disease and related enteropathies" (1985). Kättesaadav internetist 09.05.12 <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/3906076>.
4. Baert "Celiac disease in adults: new insights" 2005. Kättesaadav internetist: 09.05.12 http://vcv.coeliakie.be/tiki-read_article.php?articleId=18
5. Blumer, I; Crowe, S: „Celiac for dummies“ (2010)
6. Buchanan N (1987). *Child and Adolescent Health for Practitioners*. Williams & Wilkins. p. 164.
7. Canadian Celiac Association „Blood Testing for Celiac Disease“ Kättesaadav internetis 09.03.12t: http://www.celiac.ca/pdfs/home_blood_testing.pdf
8. Case, S: „Celiac Disease - Still Vastly Under-Diagnosed „ Kättesaadav internetist 09.05.12 <http://www.celiac.ca/index.php/about-celiac-disease-2/cca-position-statements/guidelines-for-consumption-of-pure-and-uncontaminated-oats-by-individuals-with-celiac-disease/>
9. Euroopa komisjoni regulatsioon gluteenivabade toodete märgistamise kohta. (EC) No 41/2009. Kättesaadav internetist 09.05.12: <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:016:0003:0005:EN:PDF>
10. Fasano A, Berti I, Gerarduzzi T, et al. Prevalence of celiac disease in at-risk and not-at-risk groups in the United States. *Archives of Internal Medicine*. 2003;163(3):268–292.
11. Gluten Intolerance Group Information Bulletin (2011) Kättesaadav

<http://www.gluten.net/learn/Medications%20and%20Celiac%2006-2011.pdf>

12. Hischenhuber C, et al. (2006) Review article: Safe amounts of gluten for patients with wheat allergy or coeliac disease. *Aliment Pharmacol Ther* 23:559–575.
13. Häuser W, Stallmach A, Caspary WF, Stein J (March 2007). "Predictors of reduced health-related quality of life in adults with coeliac disease". *Aliment. Pharmacol. Ther.* **25** (5): 569–7
14. Javier Gil-Humanesa, Fernando Pistóna, Stig Tollefsenb, Ludvig M. Sollidb, and Francisco Barroa, Effective shutdown in the expression of celiac disease-related wheat gliadin T-cell epitopes by RNA interference 1-6 (2010)
15. Jores RD, Frau F, Cucca F, et al. (2007). "HLA-DQB1*0201 homozygosis predisposes to severe intestinal damage in celiac disease". *Scand. J. Gastroenterol.* 42 (1): 48–53.
16. Kagnoff MF.. Celiac disease: pathogenesis of a model immunogenetic disease, 2007, *J Clin Invest*, 117, 41-49.
17. Kupper, C, Celiac, Allergy or Non-Celiac Gluten Intolerance: What is the Difference? Kättesaadav internetist 09.05.12
<http://www.gluten.net/Allergies%20and%20intol%2006-2011.pdf>
18. Marti T, et al, propyl endopeptidase-mediated destruction of T cell epitopes in whole gluten: chemical and immunological characterization. *J Pharmacol Exp* 2005; 312:19-26
19. National Institute for Health and Clinical Excellence. *Clinical guideline 61: Irritable bowel syndrome*. London, 2008.
20. Paterson, BM et al, The Safety, Tolerance, Pharmacokinetic and pharmacodynamic effects of single doses of AT-1001 in Celiac Disease Subjects: A
21. Rees Parrish, R.D., M.S „Medications and Celiac Disease — Tips From a Pharmacist“. Kättesaadav internetist: 9.05.12:
<http://www.medicine.virginia.edu/clinical/departments/medicine/divisions>

/digestive-health/nutrition-support-team/nutrition
articles/PlogstedArticle.pdf

22. Ress, K, Uibo, O. Tsöliaakia kliiniline kameelion – Eesti arst, 2007, Number 2, lk 121
23. Sollid LM, Khosla C. Future Therapeutic Options for Celiac Disease.
24. <http://towncenterwellness.com>
25. The University of Chicago Celiac Disease center „ Genetic Testing“. Kättesaadav internetist:09.05.12
[Genehttp://www.uchospitals.edu/pdf/uch_007936.pdf](http://www.uchospitals.edu/pdf/uch_007936.pdf)
26. Tursi A, Brandimarte G, Giorgetti G (2003). "High prevalence of small intestinal bacterial overgrowth in celiac patients with persistence of gastrointestinal symptoms after gluten withdrawal". *American Journal of Gastroenterology*.
27. Uibo, O „Lühidalt tsöliaakiast“, 2009 – kättesaadav internetist http://www.tsoliaakia.ee/index.php?id=10547#L_hidalt_ts_liaakiast 20.05.12
28. Verdu EF, Armstrong D, Murray JA. Between celiac disease and irritable bowel syndrome: The ‘No Man’s Land’ of Gluten Sensitivity. *The American Journal of Gastroenterology*. 2009;104(6):1587-1594
29. World Gastroenterology Organisation Practice Guidelines: Celiac Disease (2007) Kättesaadav internetist 09.05.12
http://www.worldgastroenterology.org/assets/downloads/en/pdf/guidelines/04_celiac_disease.pdf

2. Juhendmaterjalide koostamine tsöliaakiahaigetele

Sissejuhatus

Käesolev juhendmaterjal on välja töötatud Eesti tsöliaakiahaigele patsiendile. Selle eesmärgiks on praktilise informatsiooni andmine soovijatele eesti keeles, kasutades lihtsat ja arusaadavat sõnavara. Juhendmaterjal annab esmase teabe tsöliaakia kohta ning võimaluse teemasse sisse elada.

Pärast töö kaitsmist ning professionaalidelt täiendava tagasiside saamist on plaanis juhendmaterjal ka ametlikult Eesti Tsöliaakia Seltsi liikmetele kasutamiseks välja panna ning vajadusel paberkujul avaldada.

Juhendmaterjali koostamise meetodika

Juhendmaterjali koostamisel on teemade valikul olnud aluseks suulised vestlused Eesti Tsöliaakia Seltsi liikmetega, kus arutati läbi Eesti tsöliaakiahaigele kõige pakilisemad mured ning seati üles üldised uuritavad teemad, milleks olid:

- 1) Info viimaste aastate tsöliaakiaalastest uuringutest Eestis ja välismaal.
- 2) Kaasaaegse juhendmaterjali koostamine tsöliaakiahaigetele, kusjuures täpsustati, et juhendmaterjal peaks sisaldama järgmisi teemasid:
 - gluteenivabade toodete kättesaadavus Eestis,
 - ravimite gluteenisisaldus,
 - suhtlus arstidega,
 - kasulikud raamatud ja internetileheküljed

Gluteenivabade toodete kättesaadavuse uurimiseks Eestis küsitleti Tallinna toitlustusettevõtteid ning uuriti:

- gluteenivabade toodete olemasolu menüüs/ sortimendis,
- gluteenivabade toodete esiletoomiseks kasutatavat märgistust,
- kasutatavate gluteenivabade toodete tootjaid.

Andmed gluteenivabade toodete kättesaadavuse kohta on esitatud Lisas 2 „Juhendmaterjal patsientidele“ (Tabel 2 ja Tabel 3).

Küsitluse eesmärgiks oli selgeks teha, millistes Tallinna restoranides ja kohvikutes saab tarbida gluteenivabasid toite, millistest poekettidest saab osta gluteenivabasid tooteid ning kas ja kuidas on gluteenivabad tooted kaupluses või menüüs tavatoitudest esile tõstetud.

Küsitluse eesmärgiks ei olnud teha analüüsi, **kui suur osa** Tallinna toitlustusasutustest või kauplustest pakub gluteenivabasid tooteid või milline on ettevõtjate teadlikkus tsöliaakiast ja gluteenivabadest toitudest. Tegemist on kvalitatiivse mitte kvantitatiivse analüüsiga, selle tulemusena valmib juhendmaterjali nimekiri toitlustusasutustest, kus tsöliaakiahaige saab einestada ning poodidest, kust saab osta gluteenivabasid tooteid.

Ravimite gluteenisisalduse andmete esitamiseks on aluseks võetud viimase aja teadusartiklid ja infomaterjale:

- Steven Plogsted: „Medications and Celiac Disease—Tips From a Pharmacist“ (2007), kättesaadav internetist <http://www.medicine.virginia.edu/clinical/departments/medicine/divisions/digestive-health/nutrition-support-team/nutrition-articles/PlogstedArticle.pdf> 20.05.12
- Partial list of gluten-free medications, nutritional products, and vitamins (2008), kättesaadav internetist: 20.05.12 www.napervillegi.com

- Gluten Intolerance Group Education Bulletin: „Medications & Celiac“ kättesaadav internetis, 20.05.12
<http://www.gluten.net/learn/Medications%20and%20Celiac%2006-2011.pdf>
- <http://www.coeliac.ie/print/manufacturers/drinks>, kättesaadav internetist, 20.05.12

Arstidega suhtlemise nõuanded on koostatus kasutades järgmisi allikaid:

- Blumer, I; Crowe, S: „Celiac for dummies“ (2010)
- Ress, K, Uiho, O. Tsöliaakia kliiniline kameelion – Eesti arst, 2007, Number 2, lk 121

Soovitusliku kirjanduse ning internetiallikate loetelu koostas materjali kogumise, analüüsimise ja töötlemise ajal kogu töö vältel.

Juhendmaterjal tsöliaakiahaigetele

Koostaja: Kaisa Rahuoja

Tallinn 2012

Sisukord

Sissejuhatus.....	3
Tsöliaakia põhimõisted.....	4
Tsöliaakia sümptomid.....	5
Tsöliaakia diagnoosimine.....	6
Tsöliaakia ravi.....	7
Lubatud ja keelatud toidud.....	9
Gluteenivabad tooted Eesti kaubandusvõrgus.....	10
Gluteenivabad tooted Tallinna toitlustusasutustes.....	12
Gluteen ravimites.....	13
Suhtlus arstidega.....	15
Kasulik kirjandus ja internetiallikad.....	16

Sissejuhatus

Käesolev juhendmaterjal on mõeldud emakeelseks abimaterjaliks Eesti tsöliaakiahaigele.

Loodan, et see materjal on abiks tsöliaakia kahtlusega või tsöliaakia diagnoosi saanud inimestele oma uue elustiiliga kohanemisel ning haiguse tundmaõppimisel. Usun, et ka professionaalsed gluteenivaba dieedi pidajad leiavad brožüürist huvitavat ning kasulikku lugemist.

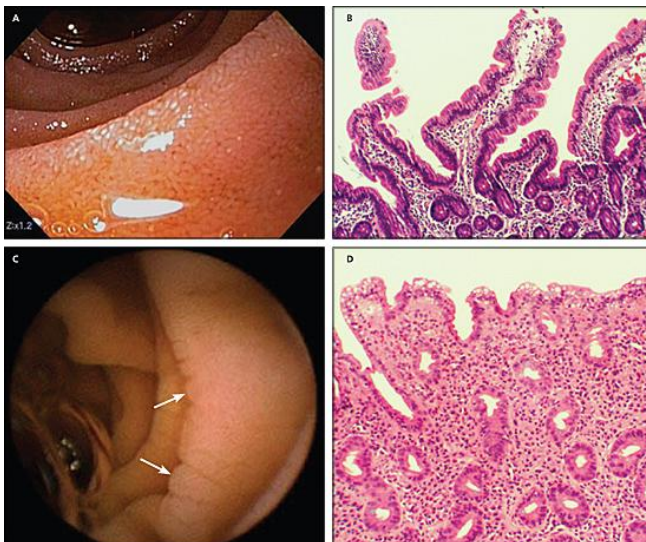
Kui teil kahtlustatakse või on hiljuti diagnoositud tsöliaakia, siis võtke kindlasti ühendust Eesti Tsöliaakia Seltsiga, sealt saate põhjalikku infot ning toetust inimestelt, kellel on tsöliaakiaga pikaajalised kogemused.

Kaisa Rahuoja

Tallinn, 2012

Tsöliaakia põhimõisted

Tsöliaakia ehk gluteenienteropaatia on haigus, mille vallandavad sageli päriliku eelsoodumusega isikutel nisust, rukkist, odrast ja võimalik, et ka kaerast valmistatud toidud ja tooted. Nendes teraviljades sisalduvate valkude toimele kahjustub tsöliaakiahaigel peensoole limaskest – järk-järgult hävivad limaskesta hatud kuni täieliku kao – atroofiani. Et just peensoole limaskesta hattude kaudu imenduvad organismi kõik toitained – valgud, lipiidid, süsivesikud, vitamiinid, mineraalid ja mikroelemendid – kujuneb kahjustunud peensoole limaskestaga tsöliaakiahaigetel nende vaegus. Tsöliaakia tüüpilised haigusnähud – krooniline kõhulahtisus ja kõhnumine – väljendavadki toitainete kadu organismis [Uibo, 2008].



Joonis 1: A-B – terve inimese peensoole mikrohatud, C-D tsöliaakiahaige peensoole mikrohatud on praktiliselt hävinud.

Gluteen on nisus, rukkis ja odras leiduv valk, mis annab taiglane soovitud küpsetusomadused [World Gastroenterology Assosiation 2007].

Allergia on inimese immuunsüsteemi ülitundlikus mingi allergeeni suhtes. Nisuallergiat põhjustavad nisus leiduvad valgud- albumiinid, globuliinid ja gluteen. Allergia sümptomiteks on kurgu kinnipaistetamine ja hingamisraskused. Nisuallergia ei tekita kahjustusi peensooles.

Gluteenitalumatust peetakse ajalooliselt tsöliaakia sünonüümiks, ent viimased seni veel vastuolulised uuringud ei pea gluteenitalumatust immuunreaktsioonidega seotuks ning kuigi gluteenitalumatuse ja tsöliaakia sümptomid on sarnased (kõhulahtisus, -puhitus ning –krambid), siis gluteenitalumatuse korral peensoole limaskestale püsivat kahjustust ei teki.

Tsöliaakia sümptomid

Tsöliaakia sümptomid võivad olla väga varieeruvad. Sümptomid võivad esineda nii seedeelundkonnas kui ka teistes organites. Klassikalised seedeelunditega seotud sümptomid avalduvad enim imikutel ja väikelastel.

Klassikalised sümptomid on:

- kõhupuhitus ja -valu,
- krooniline kõhulahtisus,
- oksendamine,
- kõhukinnisus,
- kahvatu, haisev ja rasvane väljaheide,
- kaalulangus

Tsöliaakiaga kaasnevad toitainete imendumise häired võivad lõppeda kasvupeetuse, hilinenud puberteet, hambaemali defektid,

Täiskasvanutel esineb seedeelundkonna sümptomeid harvem, ning neil võivad esineda järgmised sümptomid:

- rauavaegusaneemia, mille põhjust ei suudeta kindlaks teha,
- väsimus,
- luu- ja liigesevalu,
- luude hõrenemine ehk osteoporoos,
- artriit,
- ärevus ja depressioon,

- käte ja jalgade tuimus (numbness),
- menstruatsioonitsükli häired
- viljatus ja nurisünnitus,
- roiskuvad haavandid suus,

Tsöliaakia võib avalduda ka sügeleva nahalööbena, mida nimetatakse *dermatitis herpetiformis*.

Esineb ka tsöliaakiat, millel sümptomid puuduvad, kuid mis diagnoosita jäämisel viib toitainete imendumise häireteni, mille tagajärjel kujuneb aneemia, osteoporoos, maksahaigused ning peensoolevähk.

Tsöliaakia esineb sageli koos mitmete autoimmuunhaigustega nagu I tüüpi diabeet, reumatoid artriit ja muud haigused

Tsöliaakia esinemissagedus

Vastupidiselt varem levinud arvamusele ei saa tsöliaakia levikus esile tõsta ühtegi konkreetset piirkonda. Selle leviku sagedus on umbes 1% kogu rahvastikust. Tsöliaakia on levinum näiteks Turneri ja Downi sündroomiga isikutel [Fasano A, Berti I, Gerarduzzi T, 2003].

Tsöliaakia diagnoosimine

Tsöliaakiat võib olla küllaltki raske diagnoosida, sest tema sümptomid sarnanevad mitmete haigustega (näiteks ärritatud soole sündroom, rauavaegusaneemia, soolenakkused jne). Seetõttu on küllaltki sage diagnoosimata või vale diagnoosiga tsöliaakiahaigete hulk. Viimastel aastatel on kasvanud arstide teadlikkus haigusest ning suurenenud ka korrektsete diagnooside hulk.

Seroloogilised vereanalüüsid

Tsöliaakiahaigete veres on tavalisest suurem teatud antikehade hulk. Tsöliaakia diagnoosi kinnitamiseks analüüsitakse antikeha transglutaminaasi hulka patsiendi veres. Negatiivsete tulemuste saamisel võivad olla vajalikud kordusanalüüsid.

On oluline, et enne vereanalüüside andmist tuleb tarbida gluteeni sisaldavat toitu, muidu võib vereproov anda negatiivse tulemuse vaatamata sellele, et tsöliaakia tegelikult esineb.

Peensoole biopsia

Kui vereanalüüsid kinnitavad tsöliaakia diagnoosi, tehakse patsiendile peensoole biopsia- tema peensoole limaskestast võetakse proovid, et teha kindlaks kas seal esineb tsöliaakiale omaseid kahjustusi. Proovide võtmiseks peab patsient neelama sondi, mille abil arst võtab peensoolest koeproovid.

Dermatitis Herpetiformis on äärmiselt sügelev villiline nahalööve, mis esineb 15-25% tsöliaakiahaigetest. Lööve esineb enamasti kätel, küünarnukkidel, põlvedel ja istmikul. **Dermatitis Herpetiformis** patsientidel ei pruugi esineda teisi tsöliaakiale omaseid sümptomeid. Selle diagnoosimiseks tehakse vereanalüüs ning võetakse naha koeproov. Kui mõlemad testid on positiivsed siis peensoolebiopsiat pole vaja teha.

Tsöliaakia ravi

Ainus võimalus tsöliaakia ravimiseks on range **elukestev gluteenivaba dieet**. Mõnda aega pärast dieedi alustamist sümptomid lakkavad ning peensoole limaskesta kahjustused paranevad. Paranemist võib märgata juba mõni päev pärast dieedi alustamist. Paranedes taastuvad peensoole limaskesta mikrohatud ning toitainete normaalne imendumine taastub.

Isegi väikene kogus gluteeni võib põhjustada tsöliaakiale omaseid kahjustusi, seetõttu tuleb jälgida, et isegi valmistoitude lisandid ning toidu lisaained ei sisaldaks gluteeni.

Gluteenivabal dieedil olevatel inimestel tuleb vältida nisu, rukkist ja otra ning neist valmistatud tooteid. Vaatamata suurtele kitsendustele on tsöliaakiahaigetel siiski võimalik toituda tervislikult ja tasakaalustatult tarbides lubatud teraviljadest (kartul, soja, mais, riis, tatar, hirss, kinoa jm) valmistatud analoogseid tooteid. Eelnimetatud teraviljade baasil valmistatakse ka gluteenivaba pastat, leiba, küpsiseid, maiustusi jm, mida leidub enamikes hästivarustatud kauplustes (vaata tabel 2 lk 10-11).

Puhtad puu- ja köögiviljad, riis liha kala ja muna ei sisalda gluteeni ning nende tarbimist ei pea gluteenivabal dieedil olles pelgama. Varasemalt soovitati tsöliaakiahaigetel hoiduda ka kaeratarbimist, kuid värsked uuringud kinnitavad, et enamikele tsöliaakiahaigetele on kaera tarbimine ohutu, kui tegemist on „puhta kaeraga“, mis on töödeldud eraldi liinidel gluteeni sisaldavatest teraviljadest. Tegemaks kindlaks, kas võid tarbida kaera, pea nõu oma arstiga. Nimekirja gluteenivabal dieedil lubatud ja keelatud toiduainetest leiad tabelist 1 lk 9.

Gluteenivaba dieedi järgimine toob kaasa suuri muutusi värskest diagnoositud tsöliaakiahaige elus. Toetuse ja info saamiseks vaata kindlasti Eesti Tsöliaakia Seltsi kodulehele www.tsoliaakia.ee. Nimekirja toitlustusasutustest, kus pakutakse gluteenivabasid toite leiad tabel 3. Lk 12. Infot ravimite ostmiseks leiad lk 13-14.

Lubatud ja keelatud toidud

Allolevas tabelis on loetletud teraviljad ja teraviljatooted, mis on gluteenivabas dieedis lubatud ja millised keelatud. Nimekiri põhineb Ameerika Dieettoodete Assotsiatsiooni (American Dietetic Association) 2006. aasta soovitusel. Tegemist ei ole täieliku nimekirjaga ning vajadusel konsulteerige dieetoloogi või perearstiga.

Tabel 1: Lubatud ja keelatud toidud

Lubatud toidud		
amarant hirss india riisihein kartul kaunviljad kinoa lina mais	maniokk maranta metsik riis pähklid riis saago seemned soja	sorgo tapiokk tatar teff
Keelatud toidud		
nisu erinevad nisu liigid: einkorn, kamut, spelta nisu tärkelis, paisutatud nisuterad, nisuidud, hüdrolüüsitud nisuvalk, pasta		rukkis oder triticale
Teised nisutooted		
bromeeritud jahu durum jahu fosfaaditud jahu	isekerkiv jahu rikastatud jahu sõmer jahu	tavaline jahu täisterajahu valge jahu
Töödeldud toiduained, mis võivad sisaldada nisu, rukkist või otra*		
armulaualeib friikartulid kartulikrõpsud kastmed kommid kunstlik kala	köögiviljad kastmes lihakaste lihalõigud, salaami, vorstid, hot dogid liimitud kalkun maitsestatud tortillakrõpsud matzo	pruuni riisi siirup puljongikuubikud riisisevad sojakaste supid

* Enamikust neist toitudest on olemas ka gluteenivabasid alternatiive. Kahtluse korral vaata toote etiketile või küsi lisainformatsiooni tootjalt.

Gluteenivabad tooted Eesti kaubandusvõrgus

Viimastel aastatel on Eesti kaubandusvõrgus saadaolevate gluteenivabade toodete kättesaadavus oluliselt paranenud. Kuna on kasvanud diagnoosiga tsöliaakiahaigete hulk, siis on ka nõudlus vastavate eritoodete järgi suurenenud. Lähtuvalt Vabariigi Valitsuse määrusele „**Toidu märgistusele esitatavad nõuded ja märgistamise ning muul viisil teabe edastamise kord**“ [Riigi Teataja], on tootjal kohustus märkida tootele allergiat tekitavate ainete nimed, sinna kuulub ka gluteen. Seetõttu on võimalik tähelepanelikul etikettide jälgimisel võimalik jälgida gluteenivaba dieeti. Gluteenivabade toodete puhul võib aga kauplus selle toote mingi lisamärgisega esile tõsta või paigutada näiteks tervisetoodete- või allergikutele mõeldud toodetest. Kuna Eestis kasvatatakse just kõrge gluteenisaldusega teravilju, siis on enamus gluteenivabu tooteid imporditud.

Tuntuimad gluteenivabade toiduainete tootjad on näiteks: Dr. Schär, Glutano, Semper, Provena, Fria, Glutago.

Järgnevas tabelis on toodud nimekiri Eesti suurematest poekettidest ning kondiitritööstustest (ka mahepoodidest) ning nende pakutavatest gluteenivabadest toodetest.

Gluteenivabad tooted Eesti jaekaubandusvõrgus

Tabel 2 : Gluteenivabade toodete märgistus, tootegrupid ja tootjad Eesti jaemüügiketides. .

Ettevõte	Koduleht	Märgistus	Tootegrupid	Tootja(d)
Prisma	www.prismamarket.ee	"Gluteenivaba" märgistusega riiulirääkija	jahud, leib, küpsetised, maiustused	Dr. Schär, Glutano, Semper
Stockmann	www.stockmann.ee	hinnasildil kollane täpp	jahud, pasta, küpsetised, maiustused	Dr. Schär, Glutagoo, Semper, Gullon, Delvita, Melissa, Schneekoppe, Sunnuntai, Scotti, Pagaripoisid, Vertigo E

Ettevõtte	Koduleht	Märgistus	Tootegrupid	Tootja(d)
Looduspere	www.looduspere.ee	Hinnasildid on eristatud teise värviga, tooted on ühes kohas ning on silt gluteenivabad tooted	Jahud, pasta, küpsetised, maiustused	Werz, Primeal, Bauck, Marap, Amisa, Pural

Tabel 1: Gluteenivabade toodete märgistus, tootegrupid ja tootjad Eesti jaemüügiketides, mahepoodides ja kondiitritööstuses.

Lisaks Eesti jaemüügiketidele on gluteenivabasid tooteid võimalik osta ka mitmetest rahvusvahelistest internetipoodidest. Nimekirja poodidest leiate lk 9 „Kasulik kirjandus ja internetiallikad“ alt.

Gluteenivabad tooted Tallinna toitlustusasutustes

Gluteenivaba dieeti pidavad inimesed ei pea kindlasti loobuma väljas einestamise mõnudest. Enamasti leidub iga restorani ja kohviku menüüs midagi, mida tsöliaakiahaige võib süüa. Kahtluse korral (näiteks salatikastmed, praed) võib alati selgitada oma eridieeti teenindajale ning paluda soovitusi toidu valimiseks. Kui teenindaja ei oska kohe vastata, kas nimetatud supp või salatikaste sisaldab gluteeni, siis kokk ikka teab.

Kõik gluteenivabad tooted, näiteks salatid, riis pole tavaliselt menüüs gluteenivabana märgitud, kuid siiski gluteeni ei sisalda ja neid võib muretsmata süüa. Kahtluse korral kindlasti küsida lisainfot kokalt või teenindajalt. Spetsiaalselt gluteenivabadest teraviljatoodetest valmistatud road on menüüs eraldi välja toodud, aga neid pakutakse valitud kohtades.

Järgnevas tabelis on märgitud restoranid, kohvikud ja muud toidukohad, mille menüüs on spetsiaalselt gluteenivabadest teraviljatoodetest roogi.

Tabel 3: Gluteenivabad road Tallinna toitlustusasutustes.

Toitlustusasutus	Koduleht	Road	Märgistus
MEKK	www.mekk.ee	suupisted, eelroad, salatid, supid, praed, magustoidud	pole spetsiaalselt märgistatud, aga vajadusel selgitatakse
Radisson Blu Olümpia Restoran Senso	www.radissonblu.co.ee	suupisted, eelroad, supid, salatid, praed, magustoidud, leivad, kuklid, küpsetised	Gluteenivabade toodete juures on märgistus „G“
Restoran La Chateau	www.chateau.ee	suupisted, eelroad, supid, salatid, praed, magustoidud,	enamus tooteid on valmistatud jahuta. Soomekeelsel kodulehel on gluteenivabad toidud märgitud „G“

Gluteen ravimites

Kuna tsöliaakiahaigele on gluteeni tarbimine juba väikeses koguses toksiline, siis tuleb gluteenivaba dieeti järgides ka hoolitseda selle eest, et ei tarbitaks varjatud gluteeni. Tasub tähelepanelik olla ravimite tarbimisel, mis sisaldavad abiaineid, et ravim annaks kindla doosi. Tavaliselt kasutatakse abiainaena kartuli-, maisi või tapiokki tärklis, aga on ka ravimeid mis sisaldavad nisust toodetud tärklis. Mõnele ravimile on märgitud, et need on gluteenivabad, ent enamik tootjaid ei märgi gluteenisaldust ei toote pakendile ega ka infolehele [Steven Plogsted: „Medications and Celiac Disease—Tips From a Pharmacist“ (2007)].

Kahtluse korral uuri toote etiketti ning vaata sinna märgitud abiainete nimekirja, seejärel tuleks endalt küsida, millisest algallikast see abiaine pärit on. Esimene märksõna, millele tähelepanu pöörata, on „*tärklis*“ (*starch*). Kui pakendile on märgitud „*maisitärklis*“ (*corn starch*), siis võib eeldada, et toode on gluteenivaba. Kui etiketile on märgitud vaid sõna „*tärklis*“, siis tuleb helistada ravimitootjale, et ravimi koostist kinnitada Steven Plogsted: [„Medications and Celiac Disease—Tips From a Pharmacist“ (2007)].

Tärklisest toodetakse ka dekstraane, dekstraate, dekstrante ja dekstriine.

- **Dekstraanid** – kartulitärklis
- **Dekstroosid** – maisitärklis

Dekstrandid ja dekstriinid võivad olla toodetud erinevatest tärklisest. Sellisel juhul on ainus võimalik viis kinnitada, et ravim on gluteenivaba, kui helistada tootjale [„Medications and Celiac Disease—Tips From a Pharmacist“ (2007)].

On oluline meeles pidada, et ravimites leidub koostisosi, mis on küll toodetud nisu baasil, kuid on tsöliaakiahaigele ohutud. Näiteks mõni alkohol võib olla valmistatud nisu baasil, ent kuna alkohol ei sisalda pärast töötlemist nisu valku, siis on see tsöliaakiahaigele ohutu [„Medications and Celiac Disease—Tips From a Pharmacist“ (2007)].

Meespea

- Gluteeni võib leiduda ravimite koostises. Kui toote koostises on sõna „*tärklis*“ („*starch*“), siis tuleks tärklise allikaskindlaks teha. Maisi, riisi, kartuli ning tapioki tärklis on tsöliaakiahaigele ohutud.
- Kuigi kõik ravimi koostisosade päritolu tuleks tootjalt järele uurida, pole see alati ajaliselt võimalik.
- Ravimitel, mis ei sisalda tärklist on väike gluteeniga saastumise tõenäosus.
- Ravimi pakend ja infoleht aitavad tuvastada, kas ravimis leidub gluteeni, kuid need ei pruugi anda ühest lõplikku vastust.
- Internetiallikatest võid leida head informatsiooni, ent suhtu sellesse kriitiliselt

[„Medications and Celiac Disease—Tips From a Pharmacist“ (2007)].

Suhtlus arstidega

Kuigi Eesti arstide teadlikkus tsöliaakiast on tõusuteel, leidub perearste, kes pole tsöliaakia diagnoosimise ja ravi spetsiifikaga kursis. Seetõttu on alati hea meeles pidada allolevaid küsimusi, et patsient saaks ise oma tervise eest seista.

Küsimused, mida küsida arstilt, kui neid pole seni visiidi käigus kajastatud või patsient pole saanud selget vastust.

- Kas tsöliaakia diagnoos on kindel, või on see endiselt kahtluse all?
Kui diagnoos on kahtlane, siis mis on järgmised sammud kindla diagnoosi saamiseks?
- Milliseid analüüse tuleb teha tsöliaakia jälgimiseks? Kui tihti neid tuleb teha?
- Millal peaks patsient tulema kordusvisiidile? Millise intervalliga peaksid kordusvisiidid toimuma?
- Millised on haiguse süvenemise ohusümptomid? Mida teha nende ilmnemisel? Kellele helistada ohusümptomite ilmnemisel?

[Blumer, Crowe 2010]

Esimesel visiidil on oluline hoolikalt tähele panna, mida arst räägib, sest ta jagab patsiendile palju uut ja olulist infot haiguse kohta. Tõenäoliselt jagab arst ka mõned infomaterjalid, millega on võimalik kodus tutvuda ning tutvustab, mida tuleks gluteenivaba dieeti pidades meeles hoida [Blumer, Crowe 2010].

Kasulik kirjandus ja internetiallikad

Kasulik kirjandus

Lisaks kirjanduse loetelus toodud kirjandusmaterjalidele on sellel lehel välja toodud tavalugejasõbralikud teosed tsöliaakiast, mille kaudu oma teadmisi tsöliaakiast suurendada.

Eestikeelne kirjandus

- 1) Oivi Uibo, Külli Mitt: „Tsöliaakia ehk gluteenienteropaatia: patsiendiinfo“, Tartu, 2012.
- 2) Oivi Uibo: „Mis haigus on tsöliaakia?“, Tartu, 2008.
- 3) Oivi Uibo: „Laste tsöliaakia sõlmküsimusi“ Taru, 1992.

Inglisekeelne kirjandus

- 1) Peter H. R. Green, Rory Jones: „Celiac Disease: A Hidden Epidemic“, 2010.
- 2) Sylvia Llewelyn Bower, Mary Kay Sharrett, Steve Plogsted: „Celiac Disease: A Guide to Living with Gluten Intolerance“, 2006.
- 3) Ian Blumer, Sheila Crowe : „Celiac Disease for Dummies“, 2010,
- 4) Matthew A Edwards: „*Celiac Disease: Etiology, Diagnosis, and Treatment*“, 2009.
- 5) Tricia Thompson: „*Celiac disease nutrition guide*“, 2006.
- 6) David L. Burns: “100 Questions & Answers About Celiac Disease and Sprue: A Lahey Clinic Guide“, 2008.
- 7) Danna Korn and Connie Sarros: „ Gluten Free Cooking for Dummies“ 2008.

Internetiallikad

www.tsoliaakia.ee - Eesti Tsöliaakia Seltsi koduleht.

www.gluten.net – Gluten Intolerance Group – Inglisekeelne populaarteadusliku sisuga leht.

www.celiac.org – Celiac Disease Foundation – ingliskeelne leht.

www.cdfresourcedirectory.com – inglisekeelne leht gluteenivabade toodete informatsiooniga.

www.celiac.com – populaarteadusliku sisuga inglisekeelne leht.

Lisaks vaata Eesti Tsöliaakia Seltsi kodulehelt informatsiooni erinevate välisriikide Tsöliaakia Seltside kohta.