

Krautmani Terviseakadeemia

Carmen Oja

GLUTEENIVABA TOITUMINE

Lõputöö

Viljandi 2015

SISUKORD

Sissejuhatus.....	3
1 Mis on gluteen?.....	4
1.1 Mis toidud ja toiduained sisaldavad gluteeni?.....	4
2 Gluteeni seos haigustega.....	6
2.1 Tsöliaakia.....	7
2.1.1 Meelespea tsöliaakiahaigele.....	9
2.2 Gluteenitalumatus.....	10
2.2.1 Kuidas ja kus gluteenitalumatuse kaebused ja sümptomid avalduvad:.....	11
2.3 Nisuallergia.....	12
3 Asendajaid gluteenile.....	16
4 Keelatud ja lubatud toiduained.....	17
5 Soovitusi gluteenivabade küpsetiste tegemisel.....	21
6 Gluteenivabad retseptid.....	24
6.1 Kakaoküpsised mandlijahuga.....	24
6.2 Taavi gluteenivaba banaanisai.....	25
6.3 Tatrleib suvikõrvitsaga.....	26
Kokkuvõte.....	27
Kasutatud kirjandus.....	28

SISSEJUHATUS

Valisin enda lõputöö teemaks gluteenivaba toitumise, sellega seonduvad plussid ja miinused. Teemavalik oli selline, kuna olen ise toitunud gluteenivabalt juba ühe aasta ning sooviks rohkem teadmisi omandada kõiges sellega kaasnevas.

Lõputöös selgitan täpsemalt välja mis on gluteen, mis toidud sisaldavad gluteeni ja mida võib tarbida ning mida head ja halba toob endaga kaasa gluteenivaba toitumine. Lõputöö eesmärgiks on koguda ka soovitusi ja nõuandeid inimestele, kes toituvad gluteenivabalt.

1 MIS ON GLUTEEN?

Gluteen on teraviljavalk, mida leidub looduslikult nisus, odras ja rukkis, vahel ka kaeras, kui see ei ole puhtalt kasvatatud ja koristatud. Gluteen moodustab tervelt 80% nisuteras sisalduvast valgust. Ka võivad gluteenivabade teraviljade (riis, hirss ja tatar) jahud gluteeni sisaldada, kui samade seadmetega jahvatatakse vaheldumisi gluteenivabu ja gluteenirikkaid teravilju. Garanteeritult gluteenivaba on jahu vaid siis, kui veski, kus seda jahvatatakse, toodab vaid gluteenivabu teraviljajahusid ning gluteenivaba teravilja sees pole kasvanud teisi teravilju.

Gluteenivabadeks teraviljadeks võib lisaks eelpoolnimetatud riisile, hirsile (erinevad hirsi sordid teff ja sorgo) ja tatrale pidada ka võõramaiseid teravilju amaranti ja kinoad – nendest valmistatud jahud, leib, makaronid, müsliid, spagetid ning muud teraviljatooted ei sisalda gluteeni. Maisi peetakse gluteenivabaks, kuid autistid peaksid seda dieedi alguses kindlasti vältima, maisivalk võib neile samuti probleeme tekitada.

1.1 Mis toidud ja toiduained sisaldavad gluteeni?

Gluteeni sisaldavad peaaegu kõik tavalised teraviljatooted - müsliid, koogid, leivad, saiad, küpsised, pastad, lasanjeplaadid, jahu ja jahu sisaldavad tooted, vahvlid, jookidest õlu ja kali, enamus paki- ja purgisuppe, teatud kastmed, vorstid jm. lihatooted, magustoidud, vahvliga kommid ja jäätised jne. Ka beebidele mõeldud valmistoitudes on gluteeni sisaldavaid teravilju. Gluteenivabal dieedil olles tarvitage vaid neid teraviljatoteid, mille pakendile on sõnaselgelt kirjutatud, et need on gluteenivabad. Pidage aga meeles, et gluteenivaba toode sisaldab sageli maisi.

Maitseainedki võivad sisaldada nisust täiteaineid. Kõik rosinad ei ole gluteenivabad, neile lisatakse natuke jahu, et nad ei kleepuks kanistrite seinte külge. Gluteeni leidub ka ümbrikute liimis, kust see võib organismi sattuda keelega ümbrikku kinni kleepides.

Gluteeni võivad sisaldada lisaained, mida leidub peaaegu kõikides tööstuslikult toodetud toitudes. Lugege alati pakendilt toidu koostist, et olla täiesti kindel, et selles ei sisaldu gluteeni. Pöörake tähelepanu ka lisa- ja abiainetele.

Kui näiteks pakendile on kirjutatud juurvilja- või taimevalk (proteiin), siis see võib olla nisuvalk, kui pole täpsustatud, et tegemist on maisi-, kartuli- või riisivalguga. Ka maltodekstriin ja tärklis, samuti modifitseeritud tärklis võivad olla on pärit nisust, välja arvatud juhtudel, kui on sõnaselgelt öeldud, et on tegemist kartuli või mõne muu vilja

maltodekstriiniga. Sobivad on ka maniokitärklis, arrowroot`ist ja saagopalmisäsist tärklis, paksendajaks võib kasutada karrageeni. Ka küpsetuspulbril lugege alati koostist. Pärm ostke kindlasti gluteenivaba.

Samuti sisaldavad või võivad sisaldada gluteeni järgmised lisaained:

- linnaseädikas, linnased või linnastest maitse- või lõhnaained;
- juurviljakumm(-vaik) kui see ei ole jaanileiva-/karuubi- või oavaik;
- sojakaste - sojakastet võib vaid siis tarbida, kui saab olla täiesti kindel, et see ei sisalda nisu ning soja suhtes ei esine talumatust;
- stabilisaatorid;
- lõhna- ja maitseained;
- emulgaatorid;
- maitsetaimed ja maitseained.

2 GLUTEENI SEOS HAIGUSTEGA

Juba mitmekümneid aastaid on uuritud gluteeni tarbimise seost epilepsia, depressiooni, kroonilise väsimuse sündroomi, fibromüalgia, skisofreenia, sclerosis multiplexi ja teiste häiretega.

Skisofreenia puhul on ammu räägitud seosest gluteenitalumatusega.

Viiest inimesest neljal põhjustab gluteen soolestiku ärritust või isegi põletikku (ei tähenda gluteeni talumatust vaid gluteeni tundlikkust). Kolmandikul meist tekivad gluteeni vastu antikehad. Ülejäänutel imendub gluteen vere kaudu organismi laiali ja annab oma panuse tervisehädadeks mujal kehas. Gluteenis leiduv gliadiini valk võib oma struktuurilt olla väga sarnane kilpnäärme ja pankrease rakkudes leiduvate valkudega, ajavad gluteeni antikehad neid omavahel segamini ning ründavad ka meile vajalikke valke. Tagajärjeks võib olla tõsine haigus nagu kilpnäärme alatalitus või I tüüpi diabeet. Gluteiin võib põhjustada ka kilpnäärme põletikku.

Gluteeni magu ärritav toime põhjustab seederakkude enneaegset hävimist ja oksüdatsiooni. See aga soodustab haavandite teket, mis võimaldavad kahjulikel bakteritel jõuda otse vereringesse. Haavandid takistavad ka toidu täielikku lagundamist ja organism jääb ainevaegusse. Lagundamata toidu osakesed ärritavad soolte seinu ning põhjustavad selle läbilaskvuse suurenemist ehk nn "lekkiva soole sündroomi". Kui need seedimata toidu osakesed jõuavad jämesoolde, on see pidu halbadele bakteritele, kes saavad süüa ja jõudsalt paljuneda.

Autismispektri häirete esinemissagedus on üle maailma tugeval tõusuteel ja aina suurema hulga lapsevanemate mureks on see, kuidas ravida või leevendada sümptomeid, mis mõjutavad kogu pere elukvaliteeti. Üks võimalus, mida kajastatakse ka Eestis, on lapse tervise mõjutamine toitumise kaudu – täpsemalt gluteeni ja piimatoodete menüüst eemaldamise abil.

Dr Kenneth Bocki sõnul, kes on kirjutanud raamatu "Healing The New Childhood Epidemics. Autism, ADHD, Asthma and Allergies" (Ravides uut lapseea epideemiat. Autism, ADHD, astma ja allergiad), on põhjust arvata, et peaaegu 60% autistlike laste puhul võib gluteeni ja piima eemaldamine menüüst tuua kaasa paranemise. Uuringud gluteeni- ja piimavaba dieedi mõjust autistlike laste tervisele on seni näidanud positiivseid tulemusi. Laste füüsiline ja vaimne tervis on näidanud paranemise märke ning nende võetavaid ravimeid on vähendatud. Lisaks gluteenile soovitatakse minimeerida ka

kokkupuudet pestitsiidide ja muude sarnaste kemikaalidega, minnes üle mahetoidule ja looduslikele puhastusvahenditele. Dr Bock rõhutab, et tegemist ei ole imeraviga, mis sobiks kõikidele autistlikele lastele, kuid see on aidanud paljusid.

Gluteen on väga paljude autoimmuunhaiguste tekitaja. Kahe sugupõlve jooksul on gluteeni kontsentratsioon suurenenud terviljas 500 korda (peamiselt tänu sordiaretusele). Gluteen on paljude soolehaiguste põhjustaja. Kogemuspõhiselt on leitud, et kui gluteenist vabaneda siis peamised vaegused taanduvad väga kiiresti (Seedeprobleemid, soolestiku ärritus, puhitus jne.)

2.1 Tsöliaakia

Gluteeniallergia ja tsöliaakia on kaks täiesti erinevat tekkemehhanismide ja vaevustega haigust. Tsöliaakia puhul on tegemist päriliku häirega, mille tõttu ei saa inimene tarbida nisust, rukkist, odrast ja sageli ka kaerast valmistatud toite. Nendes teraviljades sisalduvate valkude toimel kahjustub peensoole limaskest, hävivad limaskesta hatud kuni nende täieliku kao ehk atroofiani. Peensoolekahjustust põhjustava valgu kogus neist kõige väiksem on kaeras. Nisus sisalduvaid ja kõige olulisemaid tsöliaakiat vallandavaid valke nimetatakse gluteenideks, sellest tuleneb ka tsöliaakia teine nimetus – gluteenenteropaatia.

Tsöliaakia võib kulgeda peamiselt tüüpilise ja atüüpilise haigusvormina. Nii ühele kui teisele võib eelneada asümptomaatiline vorm, mille puhul haigel puuduvad küll vaevused kuid uuringul leitakse kahjustunud peensoole limaskest.

Tsöliaakia tüüpiline vorm esineb sagedamini 6-24 kuu vanustel lastel. Haiguse alguses on märkimisväärne tsöliaakiahaige lapse tuju, une ja isu muutus – heatujuline, seni hästi arenenud ja kasvanud, rahuliku unega laps muutub virilaks, rahutuks, isutuks, unetuks ja jõuetuks. Vaevatud ja virila olekuga kõhn, kahvatu, isutu ja suure kõhuga laps – nii näeb välja tsöliaakiahaige, kui haigus on juba kestnud pikemat aega.

Tüüpilisele vormile on iseloomulik krooniline või perioodiline kõhulahtisus (väljaheide võib olla vedel või puderjas, suures mahus, läikiv, savijas-hallikas-pruun, vahutav, väga halva lõhnaga). Kõhulahtisuse perioodid võivad vahelduda nii normaalse väljaheite kui ka kõhukinnisuse perioodidega. Ligikaudu 30%-l tsöliaakia patsientidest esineb ka suur, puhitud kõht. Oluline on, et haige kõhneb ning tema kasv peetub.

Tsöliaakia ainukeseks väljenduseks võib olla just kõhnumine, kusjuures patsiendi kasv võib haiguse alguses olla veel normis. Kasvupeetus kujuneb, kui diagnoosimata või

ravimata tsöliaakia on kestnud pikemat aega. Kasvupeetus võib aga olla esimeseks ja ka ainsaks tsöliaakia väljenduseks.

Kaasneda võivad ka teised toitainete, vitamiinide, mineraalainete vaeguse nähud näiteks naha kuivus ja ketendus, küünte murdumine, igemete veritsemine, juuste väljalangemine jne. Sageli leitakse tsöliaakiahaigetel ka rahhiiti.

Tsöliaakiahaige tüüpilised haigusnähud on krooniline kõhulahtisus ja kõhnumine, mis väljendavad toitainete kadu organismist. Vaevused taanduvad vaid ranget gluteenivaba dieeti järgides. Gluteenivaba dieet ongi tsöliaakia peamine ravi, mida tuleb järgida kogu elu. Kui dieedi järgimine on range, siis võivad haige vaevused ja sümptomid taanduda juba mõne nädala jooksul. Pärast 1-2 aastat kestnud dieeti taastub peensoole limaskest täielikult. Tsöliaakia haigusnähud võivad emakordselt avalduda igas vanuses. Kindlasti ei avaldu nähud siis, kui laps ei ole veel saanud toite, mis sisaldavad gluteeni. Ligikaudu 25% haigetest on diagnoositud üle 60-aastaselt.

Tsöliaakia puhul on ainsaks raviks range ja eluaegne gluteenivaba dieet, mis ei sisalda nisust, rukkist, odrast ja soovitatavalt ka kaerast valmistatud toite ja tooteid. Keelatud teraviljade valgu saab asendada kartulist, riisist, maisist, sojast või ubadest valmistatud jahuga. Võimalik on ka kasutada spetsiaalseid gluteenivabasid jahusid või tooteid. Paljudes riikides on kauplustes ja apteekides müügil tsöliaakiahaigetele ettenähtud spetsiaalseid tooteid (jahud, makaronid, küpsised ja muud kondiitritooted, lasanje jne). Selliste toodete tähisena on pakendil kirjutatud „gluteenivaba“.

Atüüpilise haigusvormi puhul võivad tsöliaakia tüüpilised haigusnähud – krooniline kõhulahtisus ja kõhnumine – olla tagasihoidlikud ning umbes 30%-l haigetest hoopiski puududa. Seetõttu jäävad just atüüpilise kuluga tsöliaakiajuhud sageli õigel ajal diagnoosimata. Selliseid haigusjuhte võib käsitleda ka kui tsöliaakia varjatud vorme. Itaalias tehtud 17 201 koolilapse uuringu tulemustest selgus, et ühe tüüpilise ja varem diagnoositud tsöliaakiajuhu kohta avastati seitse uut ja hoopiski atüüpilise kuluga haigusjuhtu. Soomes uuritud 1070-st meditsiinitöötajast, kellest ühelgil polnud varem tsöliaakiat avastatud, leiti tsöliaakia 8-l inimesel – kõigil atüüpilise kuluga.

Atüüpilise ehk varjatud tsöliaakia tunnuseid võib olla vaid üks või ka mitu järgnevatest:

- Kõhnumine
- Kasvupeetus
- Rauavaegusaneemia. Tsöliaakiale peaks viitama olukord, mil rauavaegusaneemia korraliku rauaravikuuri tulemusel ei taandu.
- Jäävhammaste emaili ja struktuuri muutused. Tsöliaakiale võib ainsana viidata jäävhammaste emaili muutumine sinakaks. Haiguse kestmisel lisanduvad ka hammaste struktuuri defektid – tekivad ristivaod, mille kohalt osa hambast isegi murdub. Kui tsöliaakia diagnoositi ja ravi alustati ajal, mil kahjustunud oli vaid hambaemail, saab range gluteenivaba dieediga vältida edasist hambadefektide teket. Kui hammaste struktuuri muutused on aga juba välja kujunenud, ei mõjuta gluteenivaba dieedi range järgimine enam hammaste paranemist.
- Luuhõrenemine ehk osteoporoos. Seda seisundit võib käsitleda ka kui tsöliaakia tüsistust, sest kaltsiumi kadu organismist on viinud juba suurte luuliste muutusteni. Kui inimesel on diagnoositud osteoporoos, peab kindlasti mõtlema selle tegelikule tekkepõhjusele, milleks võivad olla kaltsiumi imendumise häired kahjustunud peensoole tõttu – see tähendab tsöliaakia.
- Endokriinsüsteemi mitmesugused häired, nagu puberteedi hilinemine, menstruaatsiooni hilinemine või menstruaaltsükli häired, sagedased iseeneslikud abordid, nii meeste kui naiste lastetus, väikese sünnikaaluga vastsündinu sünd, ka enneaegne menopaus (< 45 aastat) jt.

2.1.1 Meelespea tsöliaakiahaigele

1. Kontrolli luutihedust!
2. Ravimid võivad sisaldada gluteeni ja laktoosi. Loe infolehte!
3. Toiduainete või jookide pakenditelt on vajalik kindlasti lugeda täpset koostist, et otsustada nende sobivust tsöliaakiahaigeile.
4. Keelatud teraviljade kahtluse korral jäta pigem toiduaine ostmata. Erilist tähelepanu pööra toiduainetele nagu tärklis, linnased, linnasejahu jm taoline.
5. Vajaduse korral tuleks tsöliaakiahaigel toitlustuskohtades täpset toidu ja joogi koostise infot küsida, nt. majonees, puljongikuubikud võivad sisaldada nisujahu.

6. Gluteenivaba märgistuseta gluteenivabad jahud (tatar, riis) ja helbed võivad töötlemise käigus olla saastatud gluteeniga.
7. Gluteenivabu toiduaineid on võimalik osta suuremate kaupluste terviseriulitelt.
8. Vitamiinide ja mineraalide võimaliku vaeguse vältimiseks peaks tsöliaakiahaige toituma tervislikult, s.h. sööma kõögivilju, marju ja puuvilju, vajadusel tarbi lisaks mineraalaineid ja vitamiine.
9. Söök tuleks teha eraldi nõudes vältimaks kokkupuudet tsöliaakiahaigele keelatud toiduainetega. Kui see pole võimalik, siis valmista gluteenivaba menüü alati enne teiste sööki.
10. Ära hoia gluteenivaba leiba koos rukkileivaga! Leivale peaks olema eraldi lõikelaud ning röster.

2.2 Gluteenitalumatus

Gluteenitalumatus ei ole sama, mis allergia. Talumatusega on tegemist siis, kui reaktsioonid mittetalutavale toidule on aeglased ja kroonilised. Vaevused ei teki kohe pärast toidu manustamist vaid kuni 72 tundi pärast seda ning võivad hõlmata mis tahes keha organsüsteeme. Gluteenitalumatust eristab tsöliaakiast see, et gluteenitalumatuse puhul puuduvad autoimmuunsuslikud antikehad ja esineb võimalik, kuid minimaalne soolestiku kahjustatus (Marshi klassifikatsioon 0–1), mis taandub gluteenivaba dieediga (nagu ka kõik sümptomid).

Toidutalumatust saab diagnoosida, määrates igG antikehade hulk veres reaktsioonina toiduainele. Toidutalumatuse tagajärjed inimkehale ilmnevad pika aja jooksul. Neid ei tajuta koheselt, kuid nad tugevnevad vähehaaval mittetalutava toiduaine igapäevase söömise tagajärjel tekkiva toksiinide kuhjumise tõttu ning võivad lõpuks muutuda tõsiseks, eeskätt põletikuga kulgevaks haiguseks. On isegi väidetud, et peaaegu kõikide põletikuliste haiguste (nagu näiteks farüngiit, kurgumandlite põletik, bronhiit, nn külmetushaigused, kõrvapõletikud jne.) tekkes võib olulist osa etendada mõne toiduaine talumatus. Tuleb aga rõhutada, et haiguste põhjustajaks pole kunagi mingi konkreetne toiduaine kui niisugune, haigusi võib põhjustada vaid selle toiduaine talumatus konkreetse isiku poolt.

Sagedaseimad toiduainete talumatusega kaasnevad probleemid on igasugused tundmatu etioloogiaga kroonilised haigused, liigesepõletikud, diabeet, kilpnäärme põletik, gastrointestinaalhaired (Crohni tõbi, tsöliaakiahaigus ja ärritatud soole sündroom), naha probleemid (atoopiline ekseem, akne ja psoriaas), migreenid ja kroonilised peavalud,

psüühilised häired, depressioon, ülekaalulisus, kõrgvererõhutõbi, fibromüalgia, kõrge kolesterooli tase, podagra jne.

Sageli ei teata, et niisuguste tervisehäirete tegelik põhjus võib peituda toiduainete talumatuses ja süvendatakse neid haigusi veelgi, üritades neid ravida näiteks antibiootikumidega, kortikosteroididega, immunosuppressantidega või seedekulglä kirurgiliste operatsioonidega.

Toiduainete nn. varjatud talumatust esineb suuremal või väiksemal määral väga paljudel inimestel. Varjatud seetõttu, et inimene ise seda tavaliselt ei tea. Varjatud talumatusele on iseloomulik probleemide süvenemine vananedes. Toiduainete varjatud talumatus erineb toiduallergiast nii tekke- kui avaldumisvormide poolest ning seda ei saa kindlaks teha tavaliste toiduallergiat määravate testidega. Varjatud talumatust on raske ise avastada, sest sageli on just see toiduaine, mille suhtes talumatus esineb, inimesele eriliselt meelepärane, kuna seda tarbides tekivad kehas opioidsed ühendid. Samas aga on paljud isikud pärast testi vastuste saamist väitnud, et nad on ise sellest ka aru saanud, et ei talu neid toiduaineid, mida test on tuvastanud kui mittesobivaid.

Gluteenitalumatusega patsientide kliinilised ilmingud on samuti isesugused, sest seedetrakt ei ole alati kahjustunud ning tihti esinevad valdavalt seedeelunditega mitteseotud sümptomid nagu peavalu, meeleolumuutused, perifeerne neuropaatia, lihaskrambid, krooniline väsimus ja kaalulangus. Gluteenitalumatust on seostatud ka neuropsühholoogiliste patoloogiatega nagu skisofreenia ja autism. Mõned uuringud on päevavalgele toonud kõrgeenenud AGA tiitri skisofreeniahaigetel ning edusamme levinud arenguhäirete (eriti autismi) all kannatavate laste käitumises siis, kui neile on määratud gluteenivaba dieet. Kuid hetkel ei ole veel laboratoorseid või histoloogilisi katseid, mis võiksid seda tüüpi reaktiivsust kinnitada, ja seetõttu jõutakse diagnoosini välistamise teel. Diagnoosile järgneb gluteenivaba dieedi määramine ning provokatsioonitest (gluteenisisaldavate toiduainete dieeti tagasitoomine järelvalve all), et hinnata, kas sümptomite puhul on toimunud edusamme gluteenitarbimise vähendamise või eemaldamisega ning kas häirivad asjaolud tekivad selle proteiini taastarbimisega uuesti.

2.2.1 Kuidas ja kus gluteenitalumatuse kaebused ja sümptomid avalduvad:

- kõhuvalu (68%)
- kõrvetustunne allpool rinnakut (15%)
- iiveldus ja oksendamine (15%)

- sooltekorin (10%)
- kõhupuhitus (25%)
- kõhukinnisus (20%)
- kõhulahtisus (33%)
- ekseem/nahalööve (40%)
- peavalu (35%)
- vaimne segasus (34%)
- kurnatus (35%)
- aneemia (20%)
- jäsemete tuimus või valu (20%)
- lipotüümia/presünkoop (20%)
- keelepõletik (10%)

2.3 Nisuallergia

Toiduallergia on immuunsüsteemi ootamatult tugev reaktsioon toiduvalkudele, mis on enamikule inimestele kahjutud. Nisuallergia tulemusena toodetakse nende valkude vastu, mis nisos ja selle sugulastes leiduvad, IgE antikehasid. Allergia kujuneb varajases elujärgus ning tavaliselt kasvatakse sellest välja. Nisuallergia on täiskasvanute seas väga haruldane.

Sümptomid on väga sarnased teiste toitide vastaste allergiate sümptomitega. Nisuallergia sümptomid on suu ja kurgu paistetus ja sügelus, nõgeslööve, nahaturse, sügelev lööve, ninakinnisus, sügelevad ja vesised silmad, hingamisraskused, krambid, iiveldus, oksendamine. Nisuallergia tähendab, et tuleb vältida kõiki tooteid, mis on tehtud nisust. Sümptomite avaldumine võib olla kohene ehk 45 minuti jooksul pärast kontakti või hilinenud (45 minutist kuni 20 tunnini või isegi päevadeni pärast kokkupuudet).

Nisuvaba dieet ei ole ilmtingimata gluteenivaba. Kui on nisuallergia, võib tarbida otra, rukist ja kaer ning amaranti, maisi, riisi, kinoad ja teisi gluteenivabasisid teravilju. Vältida tuleks riivsaia, teraviljaekstrakti, kreekerijahu, nisust saadud tärklis, pastat, sojakastet, seitani, surimit, modifitseeritud nisutärklis, nisuidude hüdroolüsaati, nisuiduõli. Nisust saadud toidukoostisosad võivad olla modifitseeritud toidutärklis, hüdroolüüsitud taimne valk ja hüdroolüüsitud köögiviljavalk.

Nisu ja nisulähedased teraviljad on väga heaks B-vitamiinide ning raua ja kaltsiumi allikaks. Nisust ja täisteranisust tehtud tooted on valgu-ja kiudainerikkad. Kui on vaja nisu vältida, siis võib tekkida nende toitainete defitsiidi risk.

Alternatiivsed allikad:

- Kõrgkvaliteetne valk: piim ja piimatooted, liha, kala, linnuliha, kaunviljad
- Tiamiin (vitamiin B1): õllepärm, liha, päevalilleseemned, rohelised herned, kuivatatud herned, spargel, kaunviljad
- Niatsiin (vitamiin B3): veiseliha, sealih, maisijahu, munad, lehmapiim
- Riboflaviin (vitamiin B2): piimatooted (jogurt, ricotta kohupiim), munad, mõned tailihad, spinat, seemned
- Foolhape: oad ja herned, spinat, brokoli, tumerohelised lehtköögiviljad
- Vitamiin B12: kala (lõhe, lahja konserveeritud tuunikala), liha (taine loomahakkliha), piimatooted (kodujuust, jogurt)
- Raud: koorikloomad (mere-ja rannakarbid), seemned (kõrvitsaseemned), oad, gluteenivabad teraviljad, pisarhein
- Fosfor: piim ja piimatooted (piim, jogurt, kodujuust), liha, kala, linnuliha, tofu

Allergia puhul võib süüa:

- värsked puuviljad ja nende mahlad
- värsked köögiviljad ja nende mahlad
- pakendatud salatid
- rukkiküpsised
- riisikrõpsud, riisikreekerid
- riisi-odra- või rukkileib
- maisikrõpsud
- maisitortilja
- piim, petipiim, jogurt, juust, toorjuust
- värsked, keedetud, pošeeritud või praetud munad
- tofu
- värsked veise-, vasika-, sea-, ja lambaliha
- värsked linnuliha
- värsked või külmutatud kala
- värsked või külmutatud mereannid

- konserveeritud tuunikala vees või õlis
- konserveeritud sardiinid vees või õlis

Toidud, mida tuleks hoolikalt uurida:

- Kuivatatud puuviljad
- Maitsestatud riisikrõpsud, -kreekerid, -koogid
- Maitsestatud riivjuust
- Juustukastmed või -katted
- Maitsestatud toorjuust
- Sojabaasil piimatooted
- Peekon
- Viinerid
- Salaamivorst
- Lihapallid

Toidud, mida peaks vältima:

- Purustatud puuviljad teraviljaga
- Paneeritud köögiviljad
- Täisteraleib või tavaline leib
- Nisusaiad
- Riivsai
- *Croissant*'id
- Sõõrikud
- Muffinid
- Kuivikud
- Täidised
- Linnasepiim
- Pikkpoiss
- Maksapasteet
- Paneeritud liha
- Paneeritud kalapulgad
- Krabilihalaadne toode

Tuleb märkida, et ravi on sama olenemata sellest, kas tegu on nisuallergia, tsöliaakia või gluteenitalumatusega – kõikidel juhtudel tuleb toitumisel gluteenist loobuda. Erinevus seisneb selles, et allergia puhul on gluteeni vältimine ajutine ning võimalik on, et raviks tuleb määrata kortisooni. Tsöliaakia puhul on gluteeni vältimine eluaegne (tsöliaakiahaige ei tohiks tarbida toitaineid, kus on kasvõi vähimal määral gluteeni). Gluteenitalumatuse puhul võib gluteenivaba dieedi järgimine olla vaid ajutine.

3 ASENDAJAJID GLUTEENILE

Pastat asendavad Naturata riisipasta Tricolore, riisipagetid, täisterariisijahust panned ja spirellid, Arche *shirataki* nuudlid (titaanjuurejahust, glükomannaanirohked, sisaldavad vähe süsivesikuid).

Hommikusöögihelbed ja müsliid asendavad ning hommikupudruks sobivad maisihelbed ja riisihelbed, hirsihelbed, sojahelbed, tatrahelbed, maisimanna, Alloose õhitud amarant, hirss, kinoa ja riis meega, amarandihelbed.

Teravilju asendavad tatar, amarant ja hirss ning erinevat sorti riisid Spielbergerilt ja Antersdorferilt, Tõrvaaugu mahetalu tatar, kinoatooted – punane, must ja tavaline kinoa, kinoapastad, kinoahelbed, kinoajahu, kinoa- ja riisijook ja -vahvlid.

Leiba asendavad gluteenivabad näkileivad (Kreeka pähklitega, seesami-, lina- ja kõrvitsaseemnetega), Alloose amarandi-maisivahvlid (Itaalia ürtidega, küüslaugu-sibula, leivavürtsidega, meresoolaga, rosmariiniga ja maitselisanditeta), Pagar Võtaksi juuretiseiga tatraleb.

Gluteeni sisaldavaid jahusid asendavad kanepijahu, tatrajahu, täistera riisi- ja tatrajahud, sojajahu, mandlijahu, kastani-, kookose-, kikerherne- ja viinamarjaseemnejahu, marjajahud (astelpaju, aroonia, jõhvika, mustasõstra, mustika, pohla, punase sõstra, rabarberi, õuna) ja kukeseenejahu.

4 KEELATUD JA LUBATUD TOIDUAINED

Toiduaine	Lubatud toidud	Keelatud toidud
<p>piim ja piimatooted (piim on keelatud vaid ~6 kuu jooksul alates tsöliaakia diagnoosimisest, edaspidi lubatud, kui ei esine hüpolaktaasiat - laktoositalumatust)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - piim - hapupiimatooted: keefir, pett, hapupiimajook - jogurtid, mis ei sisalda nisu, rukist, otra ja kaera - kohupiim, kodujuust, juust - jäätis - hapukoor, rõõsk koor - imikutele mõeldud piimasegud 	<ul style="list-style-type: none"> - jogurtid, mis sisaldavad nisu, rukist, otra ja kaera - jäätis vahvliga või küpsistega, jäätisetort - osad juustud*, lahjad määrdjuustud* - osad imikutele mõeldud purgitoidud ja pudrud* - sünteetiline koor*
<p>liha, kala, kana ja nendest valmistatud tooted</p>	<ul style="list-style-type: none"> - liha - kala - linnuliha 	<ul style="list-style-type: none"> - paneeritud liha, kala või kana - (jahu)kastmes liha, kala või kana - täidetud liha- või vormiroad - kotletid - pelmeenid - frikadellid - verivorstid, verikäkid - tanguvorstid - lihakonservid, mis sisaldavad keelatud teraviljadest valmistatud jahu - lihapallid* - kalapulgad*

		<ul style="list-style-type: none"> - kalaburgerid - linnulihapallid* - pikkpoiss* - osad keeduvorstid* - viinerid, sardellid*
kanamuna	<ul style="list-style-type: none"> - keedetud muna, praetud muna - ilma jahuta valmistatud toidud munast 	- munatoidud, mille valmistamiseks on kasutatud jahu (näiteks omlett)
kartul ja kartulitooted	<ul style="list-style-type: none"> - keedetud kartulid - kartulipuder - ahjukartulid - friikartulid - kartulikrõpsud 	<ul style="list-style-type: none"> - kartulitooted, mis sisaldavad keelatud teravilju (näiteks kartulipudru pulbrid) - kartulivahvlid
köögivili	- kõik toored, keedetud ja küpsetatud köögiviljad	- paneeritud ja/või jahukastmes köögiviljad
puuvili ja puuvilja mahlad	- kõik puuviljad ja puuviljamahlad	- marjapudrud, mis sisaldavad keelatud teravilju
teravili ja teraviljatooted	<ul style="list-style-type: none"> - riis - tatar - hirss - mais - kartulitärklis - maisitärklis - sojajahu - aroruut (maranta) - tapiok - saago - soja - gluteenivabad jahud 	<ul style="list-style-type: none"> - nisu (ka spelt, couscous, durum jahu) - kamut - rukis - oder - soovitavalt kaer - manna, mannavaht - kaerahelbeküpsised - leivasupp, leivavorm - sepik - saiavorm - koogid, pirukad, tordid - kõrsikud

	<ul style="list-style-type: none"> - gluteenivabad pastatooted - gluteenivabad leivad ja saiad - gluteenivabad küpsetised - gluteenivabad maisihelbed - riisileivad - riisinuudlid - maisileivad - <i>pop corn</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - hamburgerid - müsli - kliid - idud - linnased - linnastega maisihelbed
rasvad	<ul style="list-style-type: none"> - või, margariinid - taimeõlid - koor - osad majoneesid ja salatikastmed 	<ul style="list-style-type: none"> - osad salatikastmed ja majoneesid, mis sisaldavad gluteeni* - madala rasvasisaldusega määrded*
joogid	<ul style="list-style-type: none"> - tee - kakao - oakohv - mahlad - mineraalvesi - gluteenivaba õlu 	<ul style="list-style-type: none"> - viljakohv - lahustuv kohv, mis sisaldab otra - õlu - pulbritest valmistatavad kakao ja šokolaadijoogid* - spordijoogid* - viski* - viin*
maiustused	<ul style="list-style-type: none"> - suhkur - mesi - tarretis - siirup - täisšokolaad - gluteenivabadest jahudest valmistatud küpsetised 	<ul style="list-style-type: none"> - lagrits - vahvlid - küpsised - koogid, tordid, rullbiskviit - saiakesed - kamašokolaad - šokolaadivõidekreem - batoonikesed

		- šokolaadibatsonid - röstitud pähklid* - närimiskumm*
muud	- želatiin - kuivpärm, värske pärm - tofu - sinep	- küpsetuspulber* - koogikaunistused* - martsipan* - purgisupid - pakisupid

5 SOOVITUSI GLUTEENIVABADE KÜPSETISTE TEGEMISEL

Ka ilma nisujahuta saab valmistada imemaitsvaid küpsetisi. Siin on mõned näpunäited selleks.

1. Kasuta köögikaalu

Gluteenivabad küpsetised kipuvad jääma liiga kuivad ja saepurulaadse tekstuuriga. Seetõttu on äärmiselt oluline, et kuivainete ja vedelike vahekord oleks õige. Kui tavaliselt mõõdetakse küpsetamisel koostisosi mahu järgi, siis gluteenivaba kooki tehes tuleks kasutada kindlasti kaalu, sest erinevad jahud on väga erineva kaaluga. Näiteks üks detsiliiter tapiokitärklis kaalub 36 grammi, sama kogus täisterariisijahu aga hoopis 64 grammi.

2. Õpi tundma oma ahju

Gluteenivabad tainad on enamasti pisut vedelamad kui tavalised ning seetõttu on teistsugused ka küpsetamise temperatuurid ja ajad. Iga ahi on erinev ja kahjuks võib see erinevus tähendada seda, et mõnikord tuleb kook hästi välja, aga teinekord jääb tooreks või kõrbeb pealt ära. Kui sa ei ole oma ahjus 100 protsenti kindel, hangi endale lihtne termomeeter, mille saad panna ahju sisse, et veenduda temperatuuri õigsuses.

3. Sega erinevaid jahusid

Nisujahu sisaldab nii valke kui ka tärklisist ja ükski gluteenivaba jahu üksinda ei asenda kõiki nisujahu omadusi. Selleks, et gluteenivabalt küpsetada, tuleb kasutada vähemalt kahe-kolme erineva gluteenivaba jahu ja tärklise segu. Parima jahusegu saad, kui lisad jahusid ja tärkliselisi vahekorras 40 protsenti jahusid ja 60 protsenti tärkliselisi. Veelgi tervislikuma täisterajahusegu koostamisel soovitame kasutada 70 protsenti jahusid ja 30 protsenti tärkliselisi. Seejuures pea silmas, et alati ei loe mitte pakendil olev kiri, vaid lähtuda tuleb jahu omadustest. Näiteks tavaline valge riisijahu on pigem tärkliseline.

4. Sega erinevaid jahusid

Nisujahu sisaldab nii valke kui ka tärklisist ja ükski gluteenivaba jahu üksinda ei asenda kõiki nisujahu omadusi. Selleks, et gluteenivabalt küpsetada, tuleb kasutada vähemalt kahe-kolme erineva gluteenivaba jahu ja tärklise segu. Parima jahusegu saad, kui lisad jahusid ja tärkliselisi vahekorras 40 protsenti jahusid ja 60 protsenti tärkliselisi. Veelgi tervislikuma täisterajahusegu koostamisel soovitame kasutada 70 protsenti jahusid ja 30 protsenti tärkliselisi. Seejuures pea silmas, et alati ei loe mitte pakendil olev kiri, vaid lähtuda tuleb jahu omadustest. Näiteks tavaline valge riisijahu on pigem tärkliseline.

5. Arvesta jahu iseärasustega

Iga gluteenivaba jahu on erinev nii maitse kui muude omaduste poolest. Näiteks maisist tehtud jahud ja tärklielised annavad küpsetisele kena kollakat värvi, teff jahu jätab aga hallika tooni. Täisterariisijahu ja kookosjahu imavad rohkem niiskust ning küpsetis võib jääda kuivem. Seetõttu annabki parima tulemuse mitme erineva jahu kombineerimine.

6. Alusta töötavatest retseptidest

Esimesi kordi gluteenivabalt küpsetades järgi täpselt retsepti ja toodud juhiseid. Näiteks gluteenivaba pärmitainas jääb võrreldes tavalise pärmitainaga oluliselt vedelam. Tainale täiendava jahu lisamine ei ole hea mõte ning muudab küpsetise kuivaks ja kõvaks. Proovi erinevaid valmis retsepte ja nii saad õige pea kätte tunnetuse, millised gluteenivabad tainad olema peavad ning oled valmis ise uusi retsepte looma.

7. Kasuta puuvilju ja tainaparandajaid

Küpsetise mahlasemaks muutmiseks võib lisada tainale kas riivitud või püreestatud puu- ja köögivilju. Näiteks õuna-, kõrvitsa- või kartulipüree teevad kookide koostisainetena imesid. Taina struktuuri aitavad parandada ka lisaained nagu guar kummi, ksantaankummi, psülliumi seemnekestad, chia seemned jne.

8. Vali hoolega, millist kooki küpsetada

Kui soovid ise mõne retsepti gluteenivabaks muuta, siis alguses on lihtsam katsetada retseptidega, mis sisaldavad rohkelt muna. Koogid, mis püsivad koos suuresti tänu munale, sisaldavad reeglina vähe jahu ning seetõttu ei mängi nisujahu asendamine gluteenivaba jahuga nii suurt rolli koogi õnnestumises. Tänuväärased on ka paljud šokolaadikookide retseptid, kuna need sisaldavad tihti vähem jahu. Lisaks domineerib tugev šokolaadi maitse ka veidi harjumatu maitsetega gluteenivabade jahude üle.

9. Pane ülejäägid sügavkülma

Pane kõik jäägid kohe samal õhtul sügavkülma. Ka meie ei pidanud varem küpsetiste külmutamist heaks tooniks. Aga nüüd, kui oleme söönud ülessulatatud muffineid või kukleid, siis ei kahtle me hetkekski järelejäänud küpsetisi sügavkülma pistmast. Eelistame igal juhul süüa ülessulatatud küpsetisi kui mitu päeva toas seisnuid. Külmutada võib nii küpsiseid, pannkooke, vahvleid, muffineid, kukleid kui ka saia.

10. Kasuta rullimiseks küpsetuspaberit

Gluteenivaba muretainas (või nt küpsisetainas) jääb enamasti veidi kleepuv ja mitte eriti elastne. Kui sul on vaja tainas õhukeseks rullida ja koogivormi tõsta, siis kõige parem on

seda teha kahe küpsetuspaberi vahel. Kui tainas on lahti rullitud, eemalda pealmine küpsetuspaber ning tõsta põhi koos alumise paberiga otse vormi või ahjuplaadile.

11. Anna endale aega, et uute maitsetega harjuda

Gluteenivaba küpsetis ei maitse kunagi täpselt samamoodi nagu gluteeniga küpsetis ja gluteenita sai ei hakka kunagi olema sama õhuline ja sama krõbeda koorikuga kui nisujahust sai. Kui oled lasknud vabaks suured ootused, üllatud isegi, kui maitsev lõpptulemus sai!

6 GLUTEENIVABAD RETSEPTID

6.1 Kakaoküpsised mandlijahuga

- 150g võid
- 120g rafineerimata roosuhkrut
- 1 muna
- 35g kakaod
- 120g mandlijahu
- 80g maisitärklist
- 1spl vett

1. Vahusta toasoe või suhkruga.
2. Lisa muna, vahusta edasi.
3. Sega omavahel kõik kuivained ja lisa muna-võisegule.
4. Viimasena lisa 1spl vett, sega ühtlaseks tainaks.
5. Pane tainas pritskotti ja pressi küpsetuspaberiga kaetud ahjuplaadile väikesed tainakuhjad.
6. Küpseta 180-kraadises ahjus u.12 minutit.
7. Sellest kogusest tuleb u. kaks plaaditait küpsiseid.



6.2 Taavi gluteenivaba banaanisai

Retsept (klaasist leivavorm 28x10cm):

- 2 tassi pudruks purustatud küpseid banaane (6 küpset keskmist banaani või 7 väikest banaani)
- 70 ml oliiviõli
- 150 g roosuhkrut
- 2 tassi toortatrajahu
- 1 tl vaniljet
- 1 spl viinakivist küpsetuspulbrit
- näpuotsaga peent meresoola

Valmistamine

1. Pane ahi sooja 175 kraadi peale.
2. Koori ja püreesta banaanid ning sega need kausis kokku õli, suhkruga ja vaniljega. Taavile näiteks meeldib kahvliga banaane pudruks muljuda, mina olen pannud kõik vedelad ained lihtsalt blenderisse.
3. Teises kausis lase kokku toortatrajahu, küpsetuspulber ja sool. Lisa kuivainete segu aeglaselt vedelale segule. Kui soovid lisada rosinaid, jõhvikaid vmt, viska need ka sisse.
4. Määri vorm kookosrasvaga või vooderda küpsetuspaberiga, vala segu sisse ja silu ühtlaseks. Küpseta 175-kraadises ahjus u 50 minutit. Igaks juhuks võid kasutada tikutesti. Kui banaanisai on valmis, tõsta see ahjust välja ja lase enne vormist eemaldamist jahtuda.
5. Serveeri vegan jäätise või purustatud metsamarjadega.



6.3 Tatraleb süvikõrvitsaga

- 200 g riivitud süvikõrvitsat
- 200 g tatrajahu
- 100 g kaerajahu
- 5 spl jahvatatud linaseemneid
- 1 tl soola
- 1 tl küpsetuspulbrit
- 2 muna
- 50 ml oliiviõli
- 200 ml vett



Kaerajahu asemel võib kasutada ka kanepi- või riisijahu, kuid minu lemmikkooslus on just see ehk tatrajahu koos kaerajahuga. Kaerajahu on Provena valikust ehk gluteenivaba. Sega kuivained kokku ja lisa neile riivitud süvikõrvits. Sega läbi ja lisa oliiviõli, vesi ning munad. Sega tainas hoolikalt ühtlaseks massiks. Küpseta 180 kraadi juures tund aega.

KOKKUVÕTE

Tänu selle lõputöö koostamisele sain ma palju uusi teadmisi gluteenivaba toitumise kohta. Sain teada, kui kahjulik tegelikult gluteen on ja mis vaevusi see veel võib põhjustada. Informatsiooni otsides leidsin ka palju kasulikku, mida edasises elus ise kasutada saan. Näiteks näpunäiteid gluteenivabade toitude tegemiseks, retsepte, asendusaineid gluteenile jne. Sain kasulikke ja vajalikke teadmisi, mida edasises elus kasutada ja arvesse võtta.

KASUTATUD KIRJANDUS

Trofimova, Natalia. „Paastuga terveks: kuidas elada tervena, puhastades keha ja hinge ravipaastuga ning toitudes tasakaalustatult“

Madleen Simson, Egle Oja. „Toidu mõju lapse ajule, arengule ja käitumisele: kuidas toitumise muutmisega leevendada õpiraskusi, hüperaktiivsust, autismi ja teisi terviseprobleeme“

Soots, Annely. „Gluteeni- ja/või kaseiinivaba dieet“

„Suur toiduallergia käsiraamat: toiduainete talumatus, sellega toimetulek ja 150 retsepti tervislikuks tootmiseks“ [tõlkijad: Mari Ets, Andres Luure, Elle Vaht; keeleteimetaja: Kadri Liimal; tekst: Alexandra Anca]

Uibo, Oivi. „Mis haigus on tsöliaakia?“

Teesalu, Selma. „Toitumine tõhusalt ja individuaalselt igas vanuses“

Biomarketi koduleht - <http://biomarket.ee/>

Eesti Tsöliaakia Seltsi koduleht - www.tsoliaakia.ee

Terviseportaal - www.inimene.ee

Nami-Nami retseptikogu - www.nami-nami.ee

Paleo - www.paleo.ee

Magusad fotod - www.magusadfotod.blogspot.com

Teekond terviseni - www.mandlijahu.eu

Vägivallatu ja loomulik elu - www.banaanisaar.ee

Loodusravipood - www.eliksiir.ee

ViaNaturale - www.vianaturale.ee

Hingepeegel - www.hingepeegel.ee

Kodutee - www.looduskodu.wordpress.com