



**INSTITUTIONEN FÖR KOST-
OCH IDROTTSVETENSKAP**

Den glutenfria kosten

Vår tids största diet på gott eller ont?

**Lisa Groop
Erik Tieu**

Kandidatuppsats 15 hp
Program Hälsopromotion - Kostvetenskap
VT 2019
Handledare: Agneta Sjöberg
Examinator: Mia Prim



INSTITUTIONEN FÖR KOST- OCH IDROTTSVETENSKAP

Kandidatuppsats 15 hp

Titel: Den glutenfria kosten – vår tids största diet på gott eller ont?

Författare: Lisa Groop & Erik Tieu

Program: Hälsopromotion - Kostvetenskap

Nivå: Grundnivå

Handledare: Agneta Sjöberg

Examinator: Mia Prim

Antal sidor: 34 (inklusive bilagor)

Termin/år: VT2019

Nyckelord: Kost, celiaki, gluten, självdiagnostisering

Sammanfattning

Den glutenfria trenden sprids allt mer runt om i världen, inklusive i Sverige. En glutenfri diet är nödvändig för individer med celiaki men allt fler individer som inte har celiaki följer numera kosten. Glutenfri kost innebär att individer exkluderar gluten, som finns i spannmålen vete, korn och råg. Som ett resultat av detta kan det resultera i att människor inte får i sig tillräckligt med vissa näringsämnen. Syftet med studien är att jämföra hur näringsintaget påverkas hos vuxna som utesluter gluten ur sin kost mot vuxna som uppger att de äter proteinet gluten.

En egen webbenkät skapades där deltagarna fick göra en kostundersökning som baseras på metoden kostanamnes/matdagbok. Totalt 119 personer deltog i studien, varav 14 exkluderades. Sammanlagt 22 personer har fått sin diagnos fastställd av vården. Totalt 30 personer som uteslöt gluten (GF) samt 30 personer som ej uteslöt gluten (G) i sin kost analyserades.

Resultatet visar att det finns en signifikant skillnad mellan grupperna gällande intaget av fibrer ($p < 0,05$) samt intaget av fibrer g/MJ ($p < 0,05$). Resultatet visar även att gruppen GF tenderar att äta mindre mängd av vissa mikronäringsämnen än gruppen G. På grund av rådande trend kring glutenfri kost kan det finnas en problematik kring att välja bort spannmålen vete, korn och råg. Även fast studien visar en signifikant skillnad samt tendenser i intaget av vissa näringsämnen, är det andra faktorer som påverkar upptaget så som biotillgänglighet, malabsorption och ofullständig behandling för personer med celiaki, vilket studien inte kan påvisa. Mer forskning kring området behövs.

Förord

I takt med att denna studie är klar är det tid för oss att examineras från hälsopromotionsprogrammet på institutionen för kost och idrottsvetenskap vid Göteborgs Universitet. Dessa tre år har på många sätt varit otroligt givande samt gett oss en bred och viktig kunskap när vi nu vi går in i nästa kapitel som hälsovetare. Därmed vill ett stort tack riktas till alla de föreläsare som delat med sig av sin kunskap och stöttat upp. Utan alla de som hjälpte till och besvarade vår enkät hade uppsatsen inte gått att genomföra. Så ett stort tack till alla ni som tagit av er tid och delat med er av era kostvanor till oss. Arbetet som har gjorts under dessa drygt två månader har genomförts tillsammans, vilket har varit en framgångsfaktor anser vi. Båda författarna har varit lika delaktiga i arbetets gång. Vi vill sist men inte minst rikta vårt största tack till Agneta Sjöberg, vår handledare för all feedback, stöd, inspiration samt tid du har gett oss. Det har varit ovärderligt för oss under vår process som till slut blev denna uppsats. Vi ses i framtiden som kollegor!

Innehållsförteckning

Introduktion	5
<i>Syfte</i>	5
<i>Frågeställningar</i>	6
Bakgrund	6
<i>Celiaki och överkänslighet</i>	6
<i>Symptom och diagnos vid celiaki</i>	7
<i>En glutenfri kost</i>	8
<i>Problematik kring glutenfri kost</i>	8
<i>Fullkorn och fibrer</i>	10
<i>Vitaminer och mineraler</i>	10
<i>Nordiska näringsrekommendationer</i>	11
<i>Glutenfri livsstil</i>	11
<i>Kostundersökningsmetoder</i>	12
Metod	12
<i>Design</i>	12
<i>Urval</i>	13
<i>Datainsamling</i>	14
<i>Databearbetning och analys</i>	15
<i>Metodologiska överväganden/ etiska principer</i>	16
Resultat	17
<i>Glutenöverkänslighet</i>	17
<i>Makronäringsämnen och energiintag</i>	17
<i>Fibrer</i>	18
<i>Järn</i>	18
<i>Magnesium</i>	18
<i>Folat</i>	19
Diskussion	20
<i>Metoddiskussion</i>	20
<i>Resultatdiskussion</i>	23
Slutsats	26
Referenser	28
Bilagor	33

Introduktion

Hälsa är ett stort och omfattande begrepp som inte kan uppnås av endast en faktor. Frihet från långvarig stress, tillräcklig återhämtning, goda matvanor i kombination med fysisk aktivitet kan förebygga en rad hälsoproblem (1177 Vårdguiden, 2018; Folkhälsomyndigheten, 2016). I dagens informations- och globaliserade samhälle är det enkelt att snabbt få tillgång till både information samt produkter. Genom ett enkelt knapptryck kan människor få upphov till en mängd information som leder till att människor gör vissa val. På senare tid har en specifik diet fått stor spridning, den glutenfria dieten. Sveriges Television (2016) skriver att trenden med glutenfri kost just nu sprider sig i världen. Aziz (2018) rapporterar också att reklamindustrin riktar stor mängd reklam angående att äta en glutenfri kost, där marknadsvärdet steg från 0,9 miljarder dollar år 2006 till över 10 miljarder år 2015 i USA. Aziz (2018) skriver också att det förutspås stiga till nästan 24 miljarder år 2020. Den nuvarande trenden sprids inte bara i USA, utan även i Sverige tenderar trenden att öka kring den glutenfria kosten. Svenska Dagbladet (2017) redogör att Coop har fördubblat sitt sortiment av glutenfria produkter de senaste fem åren.

Att utesluta gluten med hjälp av en glutenfri diet är ett nödvändigt alternativ för personer som har celiaki. Eftersom glutenproteinet finns i spannmålen vete, råg och korn, är det fundamentalt att exkludera alla produkter som innehåller dessa spannmål (Svenska Celiakiförbundet, 2019). På grund av att en glutenfri diet innebär exkluderande av vissa livsmedel, kan det uppstå ett problem när människor väljer bort gluten. En glutenfri diet, eller glutenfria alternativ till t.ex. bröd och pasta, kan innebära sämre näringsvärden än en diet innehållande glutenproteinet på grund av exkluderande av vissa livsmedel. Fibrer, B-vitaminerna tiamin, riboflavin, niacin, folat samt järn kan vara otillräckliga i en glutenfri diet (Devlin, 2013). I en översiktsartikel skriven av Vici, Belli, Biondi och Polzonetti (2016) beskrivs liknande problem. Översiktsartikeln inkluderade sammanlagt 21 artiklar. Vici m.fl. (2016) beskriver att otillräckliga mängder fibrer förekom i en glutenfri diet. Andra mikronäringsämnen som var undermåliga var enligt Vici m.fl. (2016) D-vitamin, B₁₂, folat, järn, zink, magnesium och kalcium. Jonas F. Ludvigsson beskriver att om en individ misstänker celiaki, bör vården utreda innan hen påbörjar att utesluta gluten eftersom glutenproteinet inte behöver vara faktorn som utlöser symptom (Karolinska institutet, 2019). Med denna studie finns en förhoppning om att bidra till en fördjupad kunskap om hur näringsintaget ser ut hos individer som konsumerar en glutenfri kost. En kunskap som författarna anser är relevant för hälsovetare att sprida information om till både livsmedelsbranschen och befolkningen. I studien används begreppet glutenfri diet då studien talar om sjukdom. I övriga fall används begreppet glutenfri kost. Detta för att skapa en tydlighet och inte förväxla grupperna.

Syfte

Syftet med studien är att jämföra hur näringsintaget påverkas hos vuxna som utesluter gluten ur sin kost med vuxna som äter gluten.

Frågeställningar

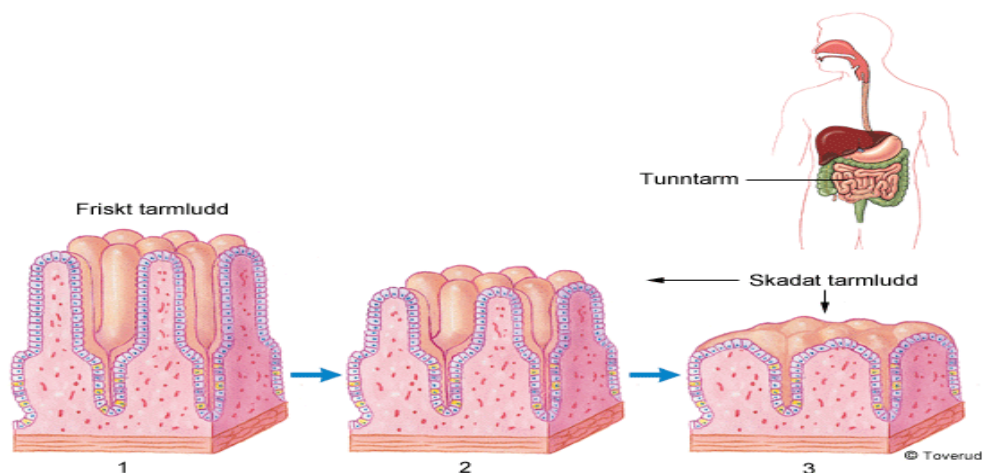
1. Hur skiljer sig näringsintaget mellan personer som följer en glutenfri diet mot de som inte konsumerar en glutenfri diet?
2. Vad för riskfaktorer finns det beträffande näringsintag vid en glutenfri diet?

Bakgrund

Sökorden som användes till bakgrunden var ”gluten free trend”, ”gluten free popular”, ”gluten free diet nutrients”, ”gluten free diet nutritional OR nutrition OR implications”, ”gluten free diet deficiency”, ”gluten free diet deficiencies” och ”nutrition* OR quality OR IRON OR FIBER gluten free diet”. De databaser som har använts var PubMed, likväl Göteborgs Universitetsbibliotek har varit en framgångsrik sökmotor. Sage Research Methods har varit en viktig databas gällande metodlitteratur. De källor som har använts till beskrivning av celiaki och dess sjukdomsförlopp har valts utifrån relevans. Exempel på källor som var av relevans till denna studie var 1177 Vårdguiden och Svenska Celiakiförbundet.

Celiaki och överkänslighet

Celiaki, som också kallas för glutenintolerans är en sjukdom som innebär att tarmluddet i tunntarmens slemhinna blir inflammerat och skadas vid intag av proteinet gluten som finns i råg, vete och korn (Läkartidningen, 2014). I samband med att tunntarmen får kontakt med glutenproteinet reagerar immunförsvaret mot proteinet och initierar en reaktion. Reaktionen framkallar inflammationen i slemhinnan som i sin tur gör att tarmluddet så småningom försvinner. Tarmluddet som sitter på insidan av tunntarmen har som uppgift att fortsätta sönderdela maten samt ta upp näring till kroppen från den mat vi äter. I takt med att tarmluddet försvinner på grund av inflammationen, försvåras processen för kroppen att ta upp de näringsämnen som finns i födan. Detta leder till att tarmen inte tar upp näring på ett normalt sätt (1177 Vårdguiden, 2019). Se figur 1. Hur långt tid det tar för tarmens slemhinna att läka är individuellt, men kan ta upp till ett år för vuxna. I vissa fall ännu längre (Svenska Celiakiförbundet, 2019).



Figur 1. Tarmludd vid friskt samt skadat tillstånd (1177 Vårdguiden, 2019).

Celiaki är en kronisk sjukdom, vilket innebär att den aldrig kan botas utan måste behandlas med att äta en glutenfri diet resten av livet. Enligt Celiakiförbundet (2019) beräknas cirka 3 % av Sveriges befolkning ha celiaki. Dock har ett stort antal av dessa ej fått det diagnostiserat än. Sjukdomsantalet ses ha ökat betydligt under de senaste årtiondena, dels i Sverige men även i många andra västländer. Läkartidningen (2014) menar på att ökningen kan bero på den moderna livsstil vi har idag. I många fall innehåller snabbmat förbehandlat vetemjöl som teoretiskt sätt skulle kunna innebära att mjöl i viss mängd har blivit potentiellt framkallande för celiaki. Dock behövs mer studier på vilka miljöfaktorer som skulle kunna vara bidragande faktorer till ökningen av sjukdomen.

Under en lång tid ansågs celiaki vara en barnsjukdom som var förhållandevis ovanlig, men idag klassas det som en av vår tids vanligaste barnsjukdomar. Celiaki kan bryta ut i alla åldrar och drabba vem som helst, men en viss del kan vara ärftligt. Om en nära släkting eller familjemedlem lider av celiaki ökar prevalensen med ungefär 15% (Celiakiförbundet, 2019). Enligt Läkartidningen (2014) anses celiaki vara dubbelt så vanligt bland flickor/kvinnor som hos pojkar/män. Risken för celiaki tenderar även att öka hos personer som lider av sköldkörtelsjukdomar, typ 1-diabetes, Downs och Turners syndrom, ledsjukdomar samt autoimmuna leversjukdomar.

Enligt Celiakiförbundet (2019) kan celiaki istället vara överkänslighet mot spannmål. På senare år har det uppmärksamats om tillståndet ”non-celiac gluten sensitivity”, som innebär en överkänslighet mot gluten utan celiaki (Igbinedion m.fl., 2017). Det beskrivs att många kan uppleva sig må väldigt dåligt av att äta gluten. Men den forskning som gjorts tyder på att det inte sker någon skada på tunntarmens slemhinna vid spannmålskänslighet (Läkartidningen, 2014). Med stor sannolikhet beror det på något annat ämne i spannmål som kroppen reagerar mot men idag finns för lite forskning kring ämnet för att veta vad det rör sig om.

Symptom och diagnos vid celiaki

De symptom som kan komma att bli en följd av celiaki kan skilja sig mycket från person till person, både beträffande hur kraftiga samt omfattande symptomen är. En del personer upplever vaga symptom vid intag av gluten, medan andra upplever att de mår otroligt dåligt. Det är inget ovanligt att symptomen förändras eller varierar med åldern. Några av de mest vanliga symptomen hos personer som lider av celiaki är diarré, ledvärk, viktnedgång, trötthet, nedstämdhet, illamående och kräkningar, blåsor på huden, afte (blåsor i munnen) och svårigheter att kunna bli gravid (Celiakiförbundet, 2019).

Eftersom symptomen lätt kan blandas ihop med andra sjukdomstillstånd samt att det inom sjukvården finns en viss brist på kunskap om celiaki, kan det ta tid att få en korrekt diagnos. Från första symptom till fastställd diagnos ligger den genomsnittliga tiden på 10 år enligt Celiakiförbundet (2019). För att ta reda på om en person har celiaki behövs ett blodprov tas. En förhöjd halt av transglutaminasantikroppar i blodet tyder på att individen lider av celiaki. För att bekräfta glutenintoleransen görs även en tunntarmsbiopsi, ett prov från tunntarmen

som senare analyseras i mikroskop. Om tarmluddet visar sig vara skadat tyder detta på att personen har. Biopsin kan genomföras på två olika sätt, antingen en gastroskopi eller en kapselbiopsi. Vid en gastroskopi förs en tunn slang ner i munnen och genom svalget ner till tunntarmen. Läkaren observerar tarmluddet via en kamera som är kopplad till slangen och tar ett sedan ett prov från tarmväggen till en senare analys. Vid kapselbiopsi sitter en kapsel fäst vid ena änden av slangen, även denna förs ner via svalget, magsäcken och ner till tunntarmen. Ett prov från tunntarmen tas som senare analyseras. I denna process följs kapseln istället av röntgen (Celiakiförbundet, 2019).

En glutenfri kost

Anledningen för en person att äta en glutenfri kost kan bero på en mängd olika faktorer. Exempel på det kan vara en celiakidiagnos, även kallat glutenintolerans, en överkänslighet mot gluten eller på grund av andra skäl. Att äta en diet fri från gluten är det enda bevisade tillvägagångssättet som fungerar för individer som drabbats av celiaki eller upplever en överkänslighet (Vici, Belli, Biondi & Polzonetti, 2016; Shepherd & Gibson, 2013). För att en produkt eller ett livsmedel ska få klassas som glutenfritt ska det överensstämma med EU:s gemensamma riktlinjer om märkning av glutenfria produkter. Livsmedelsverket (2019) beskriver att EU:s gemensamma riktlinjer för hur mycket gluten som tillåts finnas i olika livsmedel eller produkter som märks med ”glutenfri” eller ”mycket låg glutenhalt” är:

- Glutenhalten får ej överstiga 20mg gluten/kg som är märkta med ”glutenfri”
- Glutenhalten får ej överstiga 100mg gluten/kg som är märkta med ”mycket låg glutenhalt”

Som tidigare nämnt är en diet fri från gluten det enda bevisade sättet som fungerar för personer med överkänslighet eller allergi. Att konsumera en glutenfri diet innebär förenklat att individer utesluter mat som innehåller proteinet gluten. Enligt Livsmedelsverket (2019) och Svenska Celiakiförbundet (2019) finns gluten naturligt i spannmålen vete, korn och råg. Däremot är det viktigt att ha i åtanke att ett flertal produkter innehåller tidigare nämnda spannmål, vilket gör att dessa produkter inte är lämpliga för individer med celiaki samt överkänslighet mot gluten. Några exempel på produkter och livsmedel som innehåller gluten är couscous, bulgur, bröd baserad på vete, korn och råg, pasta samt de flesta flingor och müsliblandningar. Shepherd och Gibson (2013) beskriver att genom att implementera en glutenfri diet kan mag- och tarmhälsan återgå till en normal absorption.

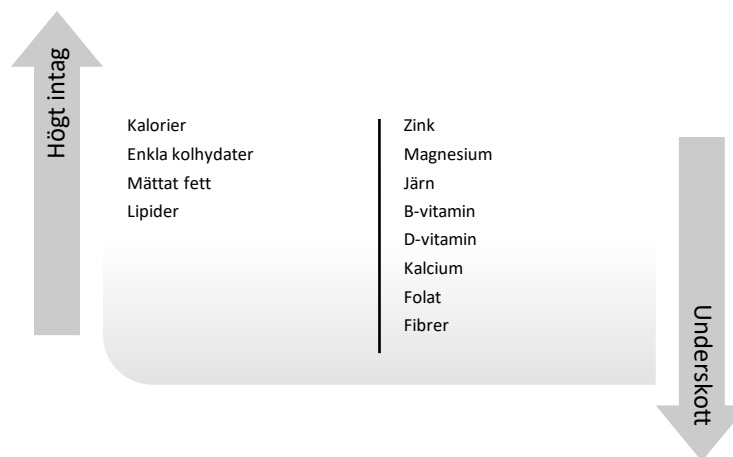
Problematik kring glutenfri kost

En glutenfri kost påverkar primärt konsumtion av livsmedel som härstammar från spannmål (Thompson, Dennis, Higgins, Lee & Sharrett, 2005). Med andra ord konsumerar individer som exkluderar gluten mindre spannmål. Som ett resultat av detta finns det en problematik som har uppmärksammats. Enligt Thompson m.fl. (2005) verkar det finnas en risk för brist på B-vitamin, järn och fibrer hos de individer som äter glutenfritt. De presenterar i sin studie att en majoritet av kvinnorna (79%) inte når upp till de amerikanska rekommendationerna kring

portioner av spannmål, som är en fundamental källa till tiamin, riboflavin, niacin, folat, järn och fibrer för den amerikanska befolkningen. Även om Thompson m.fl. (2005) inte kunde dra slutsatsen att kvinnornas intag av tiamin, riboflavin, niacin och folat var lågt, kunde författarna se att intaget av spannmål var lågt. Intaget av dessa näringsämnen bör därmed undersökas. Intaget av järn var på samma sätt som föregående en mineral som deltagarna i studien inte nådde upp till enligt rekommendationerna. Endast 44% av de kvinnliga deltagarna nådde upp till rekommendationerna för järn enligt de amerikanska rekommendationerna.

Vici m.fl. (2016) beskriver i sin metaanalys liknande problematik som Thompson m.fl. (2005) gör. Syftet med artikeln var att bestämma och utvärdera kvalitén på en glutenfri diet utifrån specifika näringsämnen t.ex. järn, folat, fibrer, vitamin B₁₂, D-vitamin, zink, magnesium och kalcium. De fann att intaget av fibrer var lägre hos individer som exkluderade gluten jämfört med en vanlig blandkost. Vidare redogör studien också att flera studier rapporterar att celiakipatienter inte når rekommendationerna för kalcium och D-vitamin (Vici m.fl., 2016). Dessutom rapporterar Hallbert m.fl. (2002) att personer med celiaki som tilldelats en diet fri från gluten har högre halter av Homocystein plasmanivåer, vilket indikerar på sämre status på folat, vitamin B₆ och vitamin B₁₂.

Bortsett från att riskera försämrat näringsinnehåll, finns andra vanliga brister gällande glutenfri diet (Vici m.fl., 2016). Högre intag av kalorier, enkla kolhydrater, mättat fett och lipider är bristfälliga faktorer som kan finnas när individer äter en glutenfri diet. I figur 2 visar de vanliga brister som kan förekomma när individer äter glutenfritt (Vici m.fl., 2016).



Figur 2. Vanliga näringsbrister och höga intag vid glutenfri diet (Vici m.fl., 2016).

Att följa en glutenfri diet över en lång tidsperiod, alternativt resten av livet kan innebära stora utmaningar. Att äta en strikt glutenfri diet med ett näringsinnehåll som är i obalans kan ha signifikanta implikationer på den övergripande hälsan (Wild, Robins, Burley och Howdle, 2010). Som ett resultat av detta är det fundamentalt för individer att vid en glutenfri diet, få i sig tillräckligt med vitaminer och mineraler som är essentiella faktorer för att upprätthålla normala kroppsliga funktioner.

Fullkorn och fibrer

När spannmål mals, kan producenten välja att behålla hela kornet, vilket gör att spannmålsprodukten blir en fullkornsprodukt. Vete, råg och korn är sådana livsmedel som ibland produceras med hela korn, men i andra fall väljer producenten att ta bort kornet. Fullkornsprodukten har flera fördelar. Högre mängd fibrer, mikronäringsämnen samt minskad risk för vissa välfärdssjukdomar exempelvis tjocktarmscancer och typ-2 diabetes (Livsmedelsverket, 2015).

Begreppet kostfibrer definieras av Abrahamsson m.fl. (2013) som alla icke-digererbara kolhydrater, med andra ord ämnen som är resistent mot hydrolys (nedbrytning). Förutom fibrer beskriver Abrahamsson m.fl. (2013) en annan typ som kallas för resistent stärkelse. Den resistenten stärkelsen har samma effekt på tarmen som kostfibrer. De positiva effekterna som kan uppnås från kostfibrer och resistent stärkelse är bland annat en sänkning av totala samt LDL-kolesterolet samt ger en bulkeffekt. Det finns även studier som visar att individer som konsumerar mycket fiberrika livsmedel från frukt, grönsaker samt fullkornsprodukter har en minskad risk för välfärdssjukdomar t.ex. hjärt- och kärl samt cancer, framförallt tjocktarmscancer. Människan får i sig fibrer från livsmedel som frukt, grönsaker, bönor, linser och fullkornsprodukter t.ex. bröd (Livsmedelsverket, 2018).

Vitaminer och mineraler

Vitaminer och mineraler har viktiga funktioner i en mänsklig kropp och dessa spårämnen får människan i regel i sig via kosten. Abrahamsson, Andersson och Nilson (2013) beskriver att vitaminer är ämnen som är livsnödvändiga för olika processer, tillväxt och underhåll för kroppens vävnader, medan mineraler i princip har tre fysiologiska funktioner i kroppen, strukturella och reglerande funktioner samt funktioner vid överföring av signaler mellan celler och vävnader. På grund av de livsnödvändiga funktionerna som dessa mikronäringsämnen har, är det essentiellt för människan att få i sig dessa via kost eller andra alternativ t.ex. berikning och kosttillskott.

Vitaminer

B-vitamin är ett samlingsnamn för en rad olika vitaminer. De flesta B-vitaminer har gemensamt att de ingår i viktiga processer för ämnesomsättningen t.ex. tiamin, riboflavin och niacin. (Livsmedelsverket, 2019) Gemensamt för dessa tre vitaminer är också att fullkorn samt spannmål är viktiga källor (Abrahamsson m.fl., 2013). Både folat (folsyra) och B₁₂ är B-vitaminer som inte ingår i energiomsättningen. Dessa två vitaminer har bland annat gemensamt att de bildar nya röda blodkroppar. De bästa källorna för folat är t.ex. bönor, linser, gröna bladgrönsaker, frukt och fullkornsprodukter. De viktigaste källorna till B₁₂ är animalier och mejeriprodukter (Livsmedelsverket, 2019). D-vitamin är framförallt viktigt för en god benmassa. De viktigaste källorna till D-vitamin är fet fisk, solljus och berikade mejeriprodukter.

Spårelement

Mineralen kalcium tillsammans med D-vitamin är framförallt viktiga för en god benmassa. Vid en långvarig obalans av dessa två ämnen finns det risk för att mängden benmassa minskar. Det beskrivs att kalciumbrist kan uppstå vid en skadad tarmslemhinna, vilket individer med celiaki kan lida av (Abrahamsson m.fl., 2013).

Järn är ett mineralämne som beskrivs vara en av de vanligaste näringsbristerna i världen, främst inom låginkomstländer (Abrahamsson m.fl., 2013). Även inom Västeuropa är det relativt vanligt med järnbrist. Järn är ett livsnödvändigt ämne som transporterar syre och elektroner. De främsta livsmedel som bidrar till järnintaget är spannmål av fullkornstyp samt kött. Det finns två typer av järn som absorberas olika lätt i kroppen, hemjärn och icke-hemjärn (Abrahamsson m.fl., 2013).

Nordiska näringsrekommendationer

Nordiska näringsrekommendationer 2012, som är den femte upplagen av de nordiska näringsrekommendationerna, beskriver de matvanor som anses vara bra för hälsan för den allmänna friska befolkningen. För övrigt, beskriver rapporten också hur mycket den nordiska befolkningen bör röra på sig samt hur mycket energi samt specifika näringsämnen vi behöver (Livsmedelsverket, 2019). Dessa rekommendationer har granskats av över hundra vetenskapliga experter och de har granskat ett stort antal vetenskapliga publikationer som resulterade i NNR 2012 (Nordic Council of Ministers, 2014). Denna uppsats har utgått från referensvärdena av specifika näringsämnen från NNR 2012.

Glutenfri livsstil

Trots ett betydligt större sortiment av glutenfria produkter i matbutikerna visar studier att många individer med celiaki upplever vardagen med att hålla en glutenfri kost som krävande, stigmatiserande och social uppoffrande (Läkartidningen, 2014). Men det finns även en annan sida. Glutenfri kost har blivit väldigt populärt att följa även för den generella befolkningen. Det har blivit en så kallad trenddiet och är just nu den vanligaste i vår tid. Påståenden som att individer får mer energi eller att det är mer hälsosamt ökar populariteten och allt fler hakar på trenden. Detta trots att det finns väldigt begränsad vetenskap kring att det skulle stämma samt att det skulle finnas andra fördelar med att utesluta gluten om det inte vore för överkänslighet eller allergi (Newberry, McKnight, Sarav & Pickett-Blakely, 2017). Enligt Aziz (2018) har ungefär 1% av världens befolkning sjukdomen celiaki. Senaste åren har en rejäl ökning av självrapporterade fall förekommit och upp till 10% av befolkningen beräknas ha självdiagnostiserat sig. Ökningen av positiva skrivelser om glutenfri kost i medier som ges av många kända personer skapar även det ett större intresse för människor att haka på trenddieten. Information samt marknadsföring som rör hälsa är sällan lättbegriplig och tenderar att skapa förvirring på grund av felaktiga eller ofullständiga direktiv. Av den orsaken ställer det i sin tur vissa krav på individens förmåga att ta till sig information. Det finns många självutnämnda experter som slagit igenom med sitt budskap att glutenfri kost kan både bota

och skydda dig från sjukdom. I många fall upplever sig folk må bättre då de påbörjat en diet eller gjort en kostomläggning. Larsson (2019) menar på att dieter ofta påbörjas i samband med andra förändringar i levnadsvanorna hos personer så som förbättrade sömnrutiner, ökad fysisk aktivitet, mindre stress, minskad alkoholkonsumtion eller kanske har personen slutat röka. Hon menar på att den nya dieten ofta får äran trots att de andra också kan spela stor roll i en ökad känsla av välmående.

Enligt Newberry m.fl. (2017) som är en amerikansk studie spelar kön, ålder samt utbildningsnivå stor roll i valet av att äta glutenfritt. Vanligast är att unga kvinnor utan högskoleutbildning väljer att äta glutenfria produkter trots att dessa individer inte har ett behov som kräver det. Estevez, Ayala, Vespa, & Araya, (2016) presenterar i sin studie att kostnaderna för en person som inhandlar glutenfria produkter beräknas vara tre gånger dyrare än individens sedvanliga motsvarande livsmedel. Trots att det saknas bevis på att denna diet skulle leda till bättre hälsa eller viktminskning för personer som inte har några besvär av gluten, så visade det sig att 37% i åldrarna 18–20 år, samt 31% i åldrarna 21–34 år ändå är villiga att betala dessa högre kostnader.

Kostundersökningsmetoder

För att studera sambandet mellan matvanor och hälsa vid epidemiologisk forskning kan olika typer av kostundersökningsmetoder användas. Det finns både subjektiva samt objektiva metoder. Subjektiva metoder kan både vara öppna genom t.ex. kostregistreringar samt stängda. Exempel på en stängd metod är frekvensformulär. All metodik innefattar både för- och nackdelar (Shim, Oh & Kim, 2014).

Kostdagbok och frekvensformulär är två subjektiva metoder som med fördel kan användas vid forskning. Individerna får subjektivt redogöra vad de ätit. Fördelen med en kostdagbok är metoden ofta ger detaljerad information. Nackdelen med metoden är att det med stor sannolikhet blir en börda för deltagarna samt risk för underrapportering (Shim m.fl., 2014).

Metod

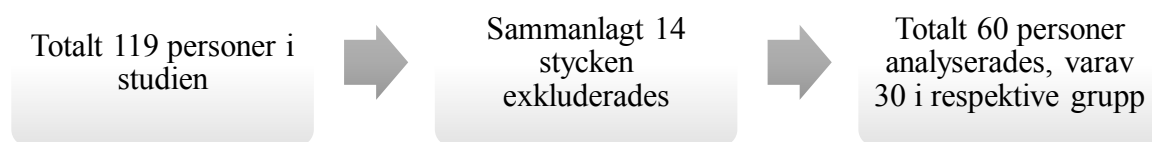
I nedanstående avsnitt presenteras studiens tillvägagångssätt samt motivering av forskningsstrategi och design. Etiska hänsynstaganden diskuteras likaså. Vid planering av arbetet har flera tankekartor använts för att skapa struktur i arbetet. Även loggbok har förts under arbetets gång för att processen ska finnas dokumenterat vid behov av återblick. I resterande del av studien benämns de som inte äter gluten som GF och de som äter gluten till G. Detta för att underlätta för läsaren.

Design

Inom forskning används kvalitativa samt kvantitativa ansatser. I denna studie har en kvantitativ ansats använts. Studiens design är en tvärsnittsstudie, vilket innebär att data har samlats in från mer än ett fall vid en viss tidpunkt, i syfte att upptäcka mönster och samband (Bryman, 2011; Cummings, 2017).

Urval

Studiens målgrupp var kvinnor och män i åldern 18 och uppåt. Totalt 119 personer deltog i studien varav 96 kvinnor, 22 män och en individ som inte ville ange kön. Sammanlagt 69 personer angav att de inte upplevde sig känsliga mot gluten. Totalt 45 stycken i studien uppgav att de utesluter gluten helt från sin kosthållning. Sammanlagt 14 personer exkluderades från studien, varav nio av dem avstod från gluten i sin kosthållning. Detta för att svaren ansågs för vaga eller ospecificerade för att en rättvis kostanalys skulle kunna genomföras och användas som resultat. Totalt 30 personer som uteslöt gluten (GF) samt 30 personer som ej uteslöt gluten (G) ur sin kost analyserades. I början av studien analyserades 14 stycken i respektive grupper. Författarna i denna uppsats bedömde att urvalet var för litet för att få ett trovärdigt resultat och på grund av detta gjordes valet att utöka urvalet ytterligare genom fler svar. Grupperna utökades därför från 14 till 30 individer i vardera grupper. Samtliga individer i gruppen G slumpades fram via Google slumpgenerator. De första 14 individerna i gruppen GF valdes inte slumpmässigt fram eftersom det endast fanns 14 individer att tillgå. Resterande 16 individer i gruppen GF valdes slumpmässigt fram genom Google slumpgenerator.



Figur 3. Urvals processen.

Ett bekvämlighetsurval användes och det valdes på grund av tidsbrist samt på grund av prioriteringen att få in så många svar som möjligt. Enligt Bryman (2011) har urvalets storlek stor betydelse för generaliseringen i studien. Beskrivning av deltagarna presenteras i tabell 1.

Tabell 1. Beskrivning av deltagarna.

	n=	%	GF, n=30	G, n=30
Kön				
Man ♂	22	18	4	5
Kvinna ♀	96	81	26	25
Vill ej ange	1	1	-	-
Ålder				
18–23	13	11	4	3
24–29	63	53	12	19
30–35	17	14	4	4
36–41	10	8	3	1
42+	16	13	7	3
Utesluter gluten	45	38	-	-
Utesluter ej gluten	74	62	-	-
Medelålder	31 år	-	35 år	29 år

Datainsamling

Den empiriska datainsamlingen presenteras i detta avsnitt.

Kostundersökning

Kostdagböcker/kostanamnes som sträcker sig över sju dagar anses historiskt sätt vara ”golden standard” enligt Johnson (2002) och Region Örebro Län (2019). I denna studie har ett kostundersökningsverktyg utvecklats baserat på metoden kostdagbok/kostanamnes. Syftet med kostundersökningen var att undersöka individernas näringsintag under en vanlig dag. Kostundersökningsmetoden har skapats via Google formulär, där syftet var att deltagarna subjektivt fick registrera en dags habituella matvanor. Kostundersökningen har endast genomförts på webben, därmed har inga intervjuer genomförts på grund av kort tidsperiod. Kostundersökningen som fanns tillgänglig på webben innehöll sammanlagt fyra stycken öppna frågor. Intag motsvarande en dag av mat och dryck efterfrågades. Deltagarna fick utifrån olika tidsintervall anteckna hur de brukar äta en vanlig dag, både mat och dryck. Ett exempel på en fråga var ”Beskriv en typisk måltid du äter mellan kl. 06-11. Försök att vara specifik gällande mängd, antal, varumärke och eventuellt ekologisk (T.ex. 1 skiva vitt bröd Pågen, med 1 skiva ost, smör samt 1 kopp kaffe med mjölk).

Webbenkät

Webbenkäten inklusive kostundersökningen publicerades på författarnas Facebooksidor samt ytterligare fem personer delade enkäten via sina Facebooksidor. Två studenter från institutionen för kost- och idrottsvetenskap på Göteborgs Universitet, en student från institutionen för didaktik och pedagogisk profession på Göteborgs Universitet, en egenföretagare baserad i Varberg samt en undersköterska på Sahlgrenska Universitetssjukhus. Personerna som delade var i åldrarna 25 år – 32 år. Förutom på individernas Facebooksidor, delades enkäterna i ytterligare fem grupper. Grupperna på Facebook var ”Baka och laga glutenfritt”, ”Glutenfritt”, ”Vi älskar glutenfritt”, ”Glutenintolerans” och ”Svenskar i Australien”. Webbenkäten var offentlig mellan 1 april – 15 april utan att några påminnelser gjordes. Sammanlagt innehöll webbenkäten 13 frågor. Beroende på vilket svarsalternativ deltagarna svarade på fråga fyra ”utesluter du gluten ur din kost”, kunde det totala antalet frågor minska till sju. Om en respondent svarade ”nej” på fråga fyra, hoppade hen automatiskt över fråga 5 – 9, och vidare till kostundersökningen. För de som svarade ”ja” på fråga fyra, var samtliga frågor i formuläret obligatoriska. Detta för att fråga 5 – 9 endast berörde de som uteslöt gluten. Totalt nio frågor var stängda och fyra frågor karakteriserades som öppna. Fyra av fem öppna frågorna förekom i kostundersökningen, vars syfte var att undersöka individens näringsintag under en vanlig dag (Abrahamsson m.fl., 2013). Enkäten finns tillgänglig under bilaga 1.

En pilotstudie skapades för möjligheten att testa formuläret innan det gick ut till allmänheten (Jones m.fl., 2013). Vid analysering av svaren från pilotstudien valdes vissa förtydliganden att göras i frågeformuleringarna för att få ännu mer specifika beskrivningar av deltagarna. Revideringarna visade sig ha en god påverkan för svaren genom ytterligare pilotstudie på tre personer.

Databearbetning och analys

Analysen påbörjades efter perioden att datainsamlingen av enkät och kostundersökningen avslutades. Första dagen observerades svaren för att sedan föras in i kostdataprogrammet DietistNet, version 19.03.30, med Kost och Näringsdata AB som utgivare. DietistNet användes som instrument vid näringsberäkningen med Fineli och Livsmedelsverket som databaser. Följande näringsämnen analyserades och valdes utifrån relevans: Energi (kcal), protein (g), fett (g), kolhydrater (g), fibrer (g), järn (mg), kalcium (mg), vitamin D (μg), tiamin (mg), riboflavin (mg), niacin (mg), niacinekvivalent, B₁₂ (μg), magnesium (mg), zink (mg) och folat μg . Totalt 60 personer näringsberäknades, 30 personer i gruppen GF och 30 personer i gruppen G.

Efter genomförande av näringsberäkning på de 60 personerna, matades de ovannämnda näringsämnena in i Microsoft Excel 2018. Den deskriptiva statistiken medelvärde, median, standardavvikelse (\pm) och kvartiler (Q₁, Q₃) analyserades i Excel och IBM SPSS Statistics 25. Standardavvikelse benämns som SD. Följande näringsämnen matades in i SPSS för den statistiska analysen: kcal, kolhydrater, protein, fett, fibrer (g), fibrer (g/MJ), vitamin D, riboflavin, järn, B₁₂, zink, folat, magnesium och niacin. Anledningen till valet av de ovannämnda näringsämnena som analyserades i den statistiska analysen var för att det gick att tyda vissa intressanta avvikelser. Gruppen GF hade högre intag av B₁₂ och vitamin D. Resterande näringsämnen som analyserades i SPSS hade gruppen G högre intag av. Övriga näringsämnen som fanns med i studien presenteras i bilaga 2. Då inga större avvikelser hittades, gjordes bedömningen att de inte var relevanta till den statistiska analysen.

Ett Mann-Whitney U-test genomfördes. Anledningen till valet av test var för att studiens data ej var normalfördelat eftersom det fanns avvikelser, vilket resulterade i ett icke-parametriskt test. Två grupper jämfördes mot varandra med varierande numeriska värden och med en fastställd nollpunkt (Ejlertsson, 2012). Signifikansnivån sattes till $p < 0,05$. I studiens resultat har grupperna GF och G separerats. Resultat presenteras med följande variabler: medelvärde, medianvärde, standardavvikelse, förkortas som SD (\pm), kvartiler (Q₁, Q₃) och p-värde.

Vid analysen av kostundersökningen har studiens forskare skapat egna standardiserade mått. Enligt Bryman (2011) använts standardiseringar till fördel för att skapa gemensamma mått och minska felmarginaler. Om vissa livsmedel ej var tillgängliga i livsmedeldatabasen, användes andra likvärdiga produkter till näringsberäkningen. Valet av standardiserade mått var för att skapa gemensamma intag vid ospecificerade rapporteringar (Nationalencyklopedin, 2019). De standardiseringarna som gjordes presenteras i tabell 2. I vänstra spalten har citat hämtats ut från kostundersökningen. I den högra spalten beskrivs de standardiseringarna som har använts i DietistNet.

Tabell 2. Standardiseringar.

Deltagarnas beskrivningar	Standardiseringar som har skapats
Kaffe med mjölk	25g mellanmjölk fett 1,5% berik m D-vitamin
Kaffe med havremjölk	25 g havredryck berikad
Havremjölk	Havredryck berikad
Sallad/grönsaker	1 port spenat, 5 skivor gurka, 1 st tomat och 1 dl tärnad röd paprika

Metodologiska överväganden/ etiska principer

En kvantitativ ansats valdes på grund av att studien samlar in empirisk data och sammanställer resultatet i statistisk form bestående av siffror. Studiens intresse var att resultaten generaliseras till andra individer (Bryman, 2011). De fyra etiska forskningsprinciperna informationskravet, samtyckekravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet presenterades i enkäten (Bryman, 2011; Vetenskapsrådet, 2002). Eftersom enkäten publicerades via plattformen Facebook var varje respondents deltagande frivilligt. En inledande text beskrev vad studien hade för syfte samt att den var frivillig för alla deltagarna. Enkäten var anonym och namn efterfrågades inte, vilket gjorde det omöjligt att veta vilka som deltagit. Deltagandet gick att avbryta när som helst under enkäten.

Ett etiskt hänsynstagande som gjorts i enkäten är revideringen av ordet kosthållning. Kosthållning byttes ut mot matvanor då det potentiellt ansågs vara ett förvirrande eller försvårande ord för respondenterna. Enligt Bryman (2011) är det viktigt att vara tydlig i enkäter för att undvika förvirring hos respondenterna. En mejladress specifikt till uppsatsen skapades. Syftet med den var att respondenterna skulle ha möjlighet att ställa frågor eller uttrycka sig om behovet fanns angående studien.

Kostundersökning

Som kostundersökningsmetod utformades ett eget verktyg baserat på kostdagbok/kostanamnes. Detta gjordes för att författarna ansåg att ingen kostundersökning passade fullt ut, men kostdagbok/kostanamnes var mest överensstämmande. Kostdagbok/kostanamnes beskrivs enligt Region Örebro Län (2019) vara en metod där intervjuer används. Datainsamlingen var endast webbaserad, vilket inte överensstämmer helt med Region Örebro Läns beskrivning. Valet av en webbaserad studie gjordes på grund av den korta tidsperioden som fanns att tillgå. Deltagarna i studien har fått beskriva och återge sina matvanor under en dag. Detta har gjorts eftersom författarna ansåg att svarsfrekvensen skulle bli större med kostundersökning via webbenkät än med strukturerade intervjuer samt att fler dagar skulle vara en stor börda för deltagarna i studien. I metoden kostdagbok/kostanamnes är det med fördel att individer registrerar sin kost upp till sju dagar (Johnson, 2002; Region Örebro Län, 2019).

I kostundersökning benämndes rubrikerna med tidsintervall, istället för bestämda måltider exempelvis ”vad åt du till frukost”. Anledningen till valet av tidsintervall var för att

författarna ej ville begränsa och kategorisera deltagarnas svarsfrekvens. Detta med förhoppning om att deltagarna kunde vara mer specifika med tidsintervall och inte glömma av vissa specifika måltider. Med förhoppning om nuvarande rubrik kunde numera deltagarna skriva både vad de åt klockan 06 men även klockan 09. Författarna ansåg att om frukost hade varit rubriken, kunde det öka risken för att glömma av målet vid exempelvis klockan 09. Beskrivning av varumärke samt eventuellt ekologiska produkter var också viktig. Detta eftersom det kunde ha påverkat näringsinnehållet i maten samt att det underlättade i analysprocessen i och med att specifika fabrikanter fanns tillgängliga i databaserna.

Webbenkät

En webbenkät användes som instrument vid datainsamlingen. Webbenkät ansågs vara det bästa alternativet för att nå en större population (Jones, Baxter & Khanduja, 2013). Eftersom svarsfrekvensen var otillräcklig spreds enkäterna på ytterligare fem Facebooksidor. Dessa grupper valdes ut eftersom svarsfrekvensen i gruppen som inte åt gluten var för låg. Anledning till att författarna valde dessa grupper var för att de ansåg att det skulle generera en större andel svar inom gruppen GF. En oberoende grupp ("Svenskar i Australien") valdes ut eftersom författarna ansåg det nödvändigt att utöka svarsfrekvensen i respektive grupper.

Resultat

I nedanstående avsnitt presenteras studiens mest relevanta resultat i relation till syftet. Resultatet delas in i underrubriker.

Glutenöverkänslighet

Studien visar att en stor andel av respondenterna upplever sig känsliga mot proteinet gluten. Sammanlagt 50 individer av 119 svarar att de upplever sig känslig mot gluten. Bland de som upplever sig känsliga mot gluten är det totalt 45 personer av 119 som utesluter gluten från sin kost. Samtliga personer som redovisar att de exkluderar gluten ur sin kost, upplever att en kostomläggning hjälpt mot deras besvär. En stor majoritet av de som uppger sig vara känsliga mot gluten och utesluter det ur kosten är kvinnor. Av de 45 personer som uppger att de utesluter gluten ur sin kost, rapporterar endast 22 personer att de har fått sin överkänslighet/allergi fastställd av någon i vården. Vården följt av närstående samt webben var de mest populära tillvägagångssätten att få en glutenfri diet rekommenderad till sig. I gruppen GF svarar totalt 35 av 45 personer att de äter glutenfria substitut. Endast 10 personer svarar att de inte äter glutenfria substitut som exempelvis bröd. Av de totalt 30 GF som analyserats, är det totalt 6 individer som inte äter glutenfria substitut.

Makronäringsämnen och energiintag

I detta avsnitt presenteras makronäringsämnena kolhydrater, protein och fett samt energiintaget hos grupperna. Den statistiska analysen visar att det inte finns någon signifikant skillnad mellan grupperna gällande intag av makronäringsämnen samt energi. Den deskriptiva statistiken samt p-värdet presenteras i tabell 3.

Fibrer

Resultatet i studien visar att personer i gruppen GF äter en mindre mängd fibrer. Medelintaget i gruppen GF var $18 \text{ mg} \pm 8,7 \text{ mg}$ samt median var 17 mg (11 mg , 24 mg) och i gruppen G var medelintaget $26 \text{ mg} \pm 20 \text{ mg}$ samt median var 23 mg (17 mg , 25 mg). Den statistiska analysen visar att personer i gruppen GF äter en signifikant lägre andel mängd fibrer ($P = 0,032$).

Resultatet i studien visar också att det finns en signifikant skillnad i mängden fibrer g/MJ mellan grupperna ($P = 0,041$). Medelvärdet hos gruppen GF var $2,9 \text{ g/mj} \pm 1,1 \text{ g/MJ}$ och hos gruppen G var $3,7 \text{ g/mj} \pm 1,5 \text{ g/MJ}$. Resultatet redovisas i tabell 3.

Tabell 3. Makronäringsämnen.

	GF medelvärde och SD	GF median (Q ₁ , Q ₃)	G medelvärde och SD	G median (Q ₁ , Q ₃)	P-värde
Energi (kcal)	1483 ± 373	1536 (1215, 1751)	1599 ± 636	1553 (1161, 1905)	0,74
Kolhydrater (g)	153 ± 43	161 (128, 175)	165 ± 70	153 (115, 198)	0,76
Varav fibrer (g)	$18 \pm 8,7$	17 (11, 24)	26 ± 20	23 (17, 25)	0,03
Varav fibrer g/MJ	$2,9 \pm 1,1$	2,8 (2, 4)	$3,6 \pm 1,4$	3,3 (3, 5)	0,04
Fett (g)	59 ± 26	63 (37, 81)	64 ± 32	59 (46, 86)	0,71
Protein (g)	73 ± 26	73 (57, 89)	76 ± 42	71 (57, 94)	0,96

Järn

I avsnittet presenteras intaget av järn. Den statistiska analysen visar att det inte är någon signifikant skillnad i järnintag mellan grupperna ($P=0,57$). I tabell 4 på nästa sida redovisas medelvärdet för grupperna samt män och kvinnor separat. Majoriteten av grupperna når inte upp till de nordiska näringsrekommendationerna gällande järn. Den grupp som når rekommendationerna gällande järnintag är män i gruppen G ($14 \text{ mg} \pm 14,4 \text{ mg}$).

Magnesium

Vid jämförelse av de två grupperna i den aktuella studien, visar resultatet en tendens att gruppen GF äter en mindre mängd magnesium än gruppen G. Detta gäller både män och kvinnor. Den statistiska analysen visar dock att det inte är någon signifikant skillnad beträffande grupperna ($P= 0,079$). Medelvärdet för intag av magnesium (mg) presenteras i tabell 4. Resultatet pekar på att majoriteten av grupperna når rekommendationerna för

magnesium enligt NNR2012 (Nordic Council of Ministers, 2014), med undantag för gruppen GF män.

Folat

Resultatet visar att det finns en tendens att individer i gruppen G får i sig en högre andel mängd folat ($385,7 \pm 248,4$) än GF ($306,8 \pm 132,7$). Dock visades ingen signifikant skillnad mellan de två grupperna ($P= 0,255$). I tabell 4 nedan presenteras medelvärdet bland grupperna.

Tabell 4. Spårelement och vitaminer.

	GF medelvärde och SD	GF median (Q ₁ , Q ₃)	G medelvärde och SD	G median (Q ₁ , Q ₃)	NNR 2012
Järn (mg) ♂	$7,4 \pm 4,7$	6,7 (3, 12)	$14,0 \pm 14,4$	12,0 (2, 27)	9 mg – övriga vuxna
Järn (mg) ♀	$8,4 \pm 4,7$	8,2 (4, 11)	$8,0 \pm 2,5$	8 (7, 10)	15 mg – kvinnor i fertil ålder, 9 mg – övriga vuxna
Folat (µg) ♂	$300 \pm 4,7$	330 (106, 463)	558 ± 465	361(283, 932)	300 µg
Folat (µg) ♀	308 ± 127	270 (198, 408)	350 ± 176	345 (220, 416)	400 µg – kvinnor i barnafödande ålder, 500 µg – gravida och ammande
Magnesium (mg) ♂	245 ± 127	246 (Q ₁ =122, Q ₃ =376)	$516,4 \pm$ 375	409 (Q ₁ =266, Q ₃ =820)	350 mg
Magnesium (mg) ♀	291 ± 117	265 (Q ₁ =205, Q ₃ =374)	327 ± 123	329 (Q ₁ =234, Q ₃ =394)	180 mg

Resterande näringsämnen som har analyserats i studien presenteras i bilaga 2. Inga större avvikelser samt skillnader hittades och valdes därför inte att presenteras i resultatet. I studien ingick en sensitivitetsanalys. I sensitivitetsanalysen exkluderades en av deltagarna i gruppen G på grund av avvikande beräknade intag i kostundersökning. Detta för att studera hur individen påverkar den statistiska signifikansen. Resultatet presenteras i tabell 5.

Tabell 5. Studiens resultat vid en sensitivitetanalys.

	G medelvärde	G median	NNR 2012
Fibrer (g)	23,1	22,6	25 – 35g
Fibrer g/MJ	3,6	3,3	3g/MJ
Järn (mg) ♂	8,3	7,9	9 mg
Folat (µg) ♂	354	333	300 µg
Magnesium (mg) ♂	354	349	350 mg

Diskussion

I nedanstående avsnitt diskuteras metod- samt resultatdiskussion utifrån tillvägagångssätt och fynd som har gjorts i studien.

Metoddiskussion

Studiens tillvägagångssätt diskuteras i nedanstående avsnitt. Vid studiens start användes följande frågeställning ”Hur kan populärvetenskap påverka individer att äta en glutenfri kost utan en celiakidiagnos?”. Denna frågeställning valdes senare att exkluderas från studien på grund av att det saknades tillräckligt med data för att presentera fynd. En anledning till detta kan bero på att enkäten inte inkluderade tillräckligt med frågor som kunde besvara frågeställningen. Om revidering kunde göras i efterhand skulle enkäten utformats på annorlunda sätt, vilket hade kunnat ge upphov till mer data.

I studien har endast några näringsämnen presenterats i resultat och resultatdiskussion. Dessa näringsämnen har valts ut utifrån vad författarna ansågs vara relevant. Författarna bedömde relevans genom att tolka medelintaget mellan grupperna. De mikronäringsämnen som visade skillnader mellan grupperna utifrån författarnas bedömning, presenterades i resultatet och resultatdiskussionen. Resterande mikronäringsämnen som inte visade på några större skillnader presenteras endast i bilaga 2. Anledningen till att exkludera redovisning av vissa mikronäringsämnen var på grund av att författarna bedömde att detta inte var tillräckligt intressanta fynd kopplat till syfte och frågeställningar. En annan viktig aspekt att ta hänsyn till är att alla enkätfrågor inte är redovisade i studiens resultat och resultatdiskussion. Anledningen till valet av att exkludera vissa enkätfrågor, t.ex. fråga 6 ”Vilka slags symptom hade du innan kostförändringen?” var eftersom författarna ansåg att de inte var relevanta att inkludera i studien och därmed presenteras inte t.ex. fråga 6 i studiens resultat och resultatdiskussionen.

Webbaserad kostundersökning

En egenutformad webbaserad kostundersökning valdes som metod. Likt en kostanamnes/kostdagbok ombedes deltagarna att registrera sina matvanor under en tidsperiod. Johnson (2002) redogör att metoden kostdagbok vanligtvis ber deltagarna att registrera sin kost upp till sju dagar. Detta anses också historiskt vara ”golden standard”. Generellt sätt är alla kostundersökningar baserade på självrapporterade data, vilket innebär både för- och

nackdelar gällande t.ex. validitet. En stor nackdel med verktyget som utvecklades för denna studie är likväl som kostdagbok att det endast är ett subjektivt mått på kostintaget. Den självrapporterade data innebär ofta att det blir felrapporteringar. Underrapportering, omedveten förvrängning och påverkan samt inte vara tillräckligt specifik är nackdelar som ingår i denna studie (Johnson, 2002; Johansson, 2014). En annan nackdel som bör upplysas är att kvalitén på kostundersökningen blir sämre ju färre dagar som registreras (Johnson, 2002). I denna studie har endast ett dagsintag analyserats, vilket bör ses som en svaghet. Som tidigare nämnt innefattar alla metoder styrkor samt svagheter. Det är betydelsefullt att välja metod utifrån studiens syfte. I kostundersökningen var syftet att undersöka näringsintaget hos deltagarna. Att använda ett eget utformat verktyg baserat på kostanamnes/kostdagbok anses vara den lämpligaste metoden för att undersöka näringsintaget. Metodens styrka omfattar även att ingen specifik dag efterfrågas och att inga intervjuer var nödvändiga, vilket resulterade i större urval samt var mindre tidskrävande. Kostanamnes/kostdagbok anses också ge en mer detaljerad bild av habituella vanor än t.ex. ett frekvensformulär, vilket är en styrka att det eget utformade verktyget baseras på den metoden. I kostundersökningen tillfrågades respondenterna att ”beskriva en typisk måltid mellan t.ex. kl. 06 – 11”. På grund av hur frågan är formulerad kan det ha påverkat resultatet. Syftet med att ange tidsintervall var som tidigare beskrivet att respondenterna skulle ange alla måltider mellan t.ex. kl. 06 – 11 men eftersom frågan är formulerad som ”beskriv en typisk måltid” kan detta ha påverkat respondenterna genom att de endast har skrivit *en* måltid även om de åt fler. Detta bör ses som en svaghet och uppmärksammas. Vid möjliga revideringar anser forskaren att meningen ”en typisk måltid” bör omformuleras. Detta för att minska risken för det eventuella missförståndet som kan ha uppkommit.

I studien har standardiserade mått använts när inte detaljerad information fanns. Målet med standardiseringar är att felkomponenten ska bli så liten som möjligt och på grund av det har standardiseringar som fördel att den skapar gemensamma lösningar på återkommande fel. Nackdelen med standardiseringen är att kostregistreringen inte blir tillräckligt specifik eftersom alla deltagare troligtvis inte äter lika stora portioner (Bryman, 2011).

Webbenkät

Vid kvantitativa undersökningar är enkät en vanlig metod för att samla in data (Bryman, 2011). Även denna valdes att göras via webben då det rörde sig om stora grupper som skulle mätas till studien. En styrka med registreringsmetoden är att individen själv bestämmer när hen vill besvara enkäten, att det blir en snabb respons, är ett billigt alternativ samt att personen lätt kan avbryta sin medverkan vid behov (Jones m.fl., 2013). En svaghet med metoden är att det lätt kan ske missförstånd som ej kan förklaras av forskaren (Bryman, 2011). Jones m.fl. (2013) menar på att en ytterligare svaghet med webbaserade enkäter är att vissa grupper av människor exkluderas på grund av att de inte nås av enkäten. Enligt Korp (2016) finns det många sociala benämningsfaktorer som kan påverka en individs hälsostatus, det vill säga könstillhörighet, ekonomiska förutsättningar samt utbildning. Dessa aspekter kan ha påverkat hur enkäten besvarats då synen på hälsa samt kost kan skilja sig mycket mellan olika individer. Då enkäten fanns tillgänglig på internet begränsades redan där de personer som inte har tillgång till dator eller nätverk. Ett komplement i form av intervjuer samt vägning

övervägdes vid studiens start, men beslutades att inte genomföras då det krävt för mycket tid att utföra en sådan omfattande undersökning (Bryman, 2011; Abrahamsson m.fl., 2013). Efter att formuläret skickats ut visade det sig att ett ytterligare svarsalternativ som hade varit relevant till studiens analys ej kommit med. Det rör fråga nummer sex, där det varit relevant att veta vilka som väljer bort gluten på grund av hälsoskäl. Då ett svarsalternativ hette ”annat” kan slutsatsen dras att de personerna hamnat i den kategorin. Dock kan även andra med okända skäl valt rutan ”annat”, vilket lämnar frågan obesvarad.

Urval

För att få in många svar till studien valdes vuxna som målgrupp. Detta för att det ansågs intressant att få en bred bild av hur dagsläget kring gluten ser ut i samhället. Fördelen med detta var att studien fick en överblick för både kvinnor och män, samt möjligheten att jämföra dessa två grupper med varandra för att se trender, samband och olikheter. Då svarsfrekvensen blev betydligt högre från kvinnor än män blev urvalet ej normalfördelat för att kunna dra säkra slutsatser angående båda könen. För att få en mer valid undersökning hade uteslutandet av män eventuellt gynnat studien för att få en mer homogen grupp att analysera. En annan aspekt som hade gynnat exkluderingen av män är en större tydlighet kring näringsrekommendationerna. Många av de mikronutrienterna som analyserats har särskilda rekommendationer för ammande, gravida och kvinnor i fertil ålder. Detta gör således att fynden blir svåra att jämföra med NNR2012 (Nordic Council of Ministers, 2014) då dessa tillstånd ej framgår i studien. Även ålder hade haft sina fördelar att begränsa. Förslagsvis inom ramen för barnafödande ålder för att kunna komparera med rekommendationerna och underlätta vid en jämförelseanalys. För att tydligt beskriva resultaten har kvinnor och män i vissa fall separerats vid analysen. Detta för att inte blanda grupperna då de har olika dagsbehov av de olika näringsämnen. Totalt deltog 119 personer i studien vilket ansågs tillräckligt för att hitta fynd till undersökningen. Hade mer tid funnits att tillgå hade en ökning av deltagare stärkt trovärdigheten i studien. Även om små urval kan ge snabba resultat, bör resultaten hanteras med försiktighet. Risken med mindre urval i en studie är att resultatet kan överskattas och därav ej blir tillförlitliga (Hackshaw, 2008).

En svaghet som bör lyftas fram är hur urvalet slutfördes. Från start valde författarna i studien att endast ha med 14 individer i vardera grupper, vilket under studiens process ansågs vara för litet. En utökning av urvalet från 14 till 30 individer gjordes eftersom det ansågs stärka trovärdigheten av studien. En nackdel som förekom i studien var att de första 14 personerna i gruppen GF inte slumpades fram. Med hänsyn till detta kan det ha påverkat studien resultat samt trovärdighet. Vid framtida hanteringar av urval bör en större population finnas att tillgå från start. Detta för att genomförande av urval och population ska behandlas likvärdigt.

Forum

Enkäten publicerades i 12 stycken forum genom till Facebook. Dessa grupper kan ha haft påverkan på hur resultaten utkom. Spridningen på grupperna var varierande och borde inte ha haft någon större påverkan åt något håll. Men faktumet att alla var via Facebook bör ändå nämnas som en potentiell svaghet.

DietistNet

För att näringsberäkna de kostundersökningar som samlats in till studien användes kostprogrammet DietistNet. DietistNet saknade många av de livsmedel som konsumerats av respondenterna vilket gjorde att dessa inte kunde föras in utan behövde bytas ut till likvärdiga livsmedel. De likvärdiga produkterna hade inte jämlig näringsammansättning och på grund av detta kan det påverka resultatet. Ett misstag som begicks vid inmatning av näringsämnen var att de olika fettyperna, mättat-, enkelomättat-, fleromättat-, samt transfett ej fördes in och därmed inte heller kunde analyseras.

Bekvämlighetsurval

Ett bekvämlighetsurval har använts i denna studie. Ett bekvämlighetsurval beskrivs enligt Lavrakas (2008) som ett urval som samlas in, enbart på basis att deltagarna är ett bekvämt urval för forskningsprocessen. Med andra ord ses bekvämlighetsurval inte som ett slumpmässigt urval. Ett slumpmässigt urval, även kallat probability sample (Denscombe, 2010), förlitar sig på att urvalet samlas in slumpmässigt utan att forskarna styr. Denna metod anses vara den mest fördelaktiga eftersom forskarna inte kan påverka urvalet (Denscombe, 2010). Med tanke på att ett bekvämlighetsurval har använts i studien, bör urvalet samt resultatet ses som en svaghet. Ett bekvämlighetsurval kan potentiellt öka risken för ett snedvridet urval och ej representativt för en population (Salkind, 2007). På grund av bekvämlighetsurvalet kan det uppstå problematik att generalisera till hela befolkningen.

Även om det finns befintliga svagheter med att använda ett bekvämlighetsurval, kan metodiken med fördel användas i vissa fall och lyftas fram. Två fördelar som beskrivs av Lavrakas (2008) är att ett bekvämlighetsurval kan ge en snabb insamling av data samt att det ofta medför låga kostnader. Denscombe (2010) rapporterar också att ett bekvämlighetsurval kan vara lämplig när forskarna inte har tillräckligt med information gällande populationen, t.ex. forskarna vet inte vilka eller hur många som utgör populationen som studien syftar till samt att det finns svårigheter att rekrytera deltagare via ett slumpmässigt urval.

Resultatdiskussion

Resultatet i studien diskuteras i nästa avsnitt.

Fibrer

I den aktuella studien redovisas det att individerna i gruppen GF inte når upp till de nordiska näringsrekommendationerna för intaget av fibrer per dag. Både medelvärdet och medianvärdet är under de nordiska rekommendationerna på 25–35 gram/dag. Ett annat sätt som Livsmedelsverket (2018) beskriver är att mäta intaget av fibrer gram/MJ. Resultatet visar även här att gruppen GF knappt når rekommendationerna på 3g/MJ och den statistiska analysen visar att gruppen G äter signifikant mer fibrer än gruppen GF.

Utifrån dessa resultat är det viktigt att lyfta fram problematiken kring en glutenfri diet samt exkluderande av vissa spannmål. Att äta en mindre mängd spannmål kan innebära att intaget av fibrer kan ifrågasättas (Thompson m.fl., 2005). På det sättet är det viktigt att konsumera andra typer av livsmedel som är rika på fibrer om individen väljer att äta glutenfritt.

Gelbildande kostfibrer som pektin som finns i frukt och grönsaker, betaglukaner i havre samt bovete är glutenfria alternativ som bör inkorporeras hos individer som utesluter gluten. Den betydelse som fibrer har för människors hälsa är väl utforskad. Veronese m.fl. (2018) skriver ”In conclusion, we found convincing and suggestive evidence for associations between dietary fiber intake and a range of chronic diseases, including CVD, type 2 diabetes, and pancreatic cancer” (s. 442). Även Abrahamsson m.fl. (2013) understryker med att kostfibrer kan hämma absorption av kolesterol samt hjärt- och kärlsjukdomar. Ett högt intag av mättat fett och LDL-kolesterol kan öka risken för hjärt- och kärlsjukdomar. Som ett resultat av detta är det betydelsefullt att inte ha ett högt intag av mättat fett i kombination med ett lågt intag av kostfibrer.

Järn

Livsmedelsverket (2018) hävdar att järnbristanemi den vanligaste bristen av samtliga mikronäringsämnen globalt sett. Detta ses även i resultatet för denna studie då män som äter gluten är de enda som verkar komma upp i rekommendationerna för järn. Vad som bör nämnas i förhållande till detta resultat är att det finns många aspekter som kan spela in vid upptag av järn. Hemjärn är det järn som kroppen lättast tar upp, medan icke-hemjärn inte tillgodogörs av kroppen lika effektivt. Icke-hemjärn påverkas i större grad i förhållande till andra ämnen vi får i oss. Då intaget av järn kombineras med kött, fisk eller vitamin-C kan upptaget förbättras. Polyfenoler, som finns i kaffe, vin, te, samt kalcium och fytinsyra, som finns i spannmålskornets skaldelar har visats ha en hämmande effekt vid järnupptaget i kroppen (Livsmedelsverket, 2018). Vid presentation av data är det viktigt att belysa att i denna studie studeras endast intaget av järn och någon värdering av upptaget görs ej. När tarmluddet är skadat eller borta tar inte kroppen upp näringsämnen lika bra (Celiakiförbundet, 2019) vilket tyder på att de presenterade siffrorna för GF kan skilja sig markant då det rör sig om intag i förhållande till det faktiska upptaget. Detta då upptaget av järn huvudsakligen sker i tarmepitelet (Freeman, 2015). Däremot har gruppen GF troligtvis ett lägre intag av fytater, vilket kan resultera i att den hämmande faktorn inte är ett hinder för järnupptaget i lika stor utsträckning för gruppen GF. Eftersom befolkningen generellt sätt har ett lågt intag av järn är det viktigt att fundera på järnsammansättningen och potentiella hämmande faktorer.

Magnesium

Generellt är magnesiumbrist inte ett utbrett problem (Livsmedelsverket, 2019). Det finns emellertid benägenheter att personer som följer en glutenfri kost får i sig inadekvata mängder magnesium, både bland vuxna och barn (Vici m.fl., 2016; Sue, Dehlsen & Ooi, 2018). Resultatet som presenteras i tabell 4, upplyser att individer i gruppen GF potentiellt får i sig mindre mängd magnesium än personer i gruppen G. Den mindre mängd magnesium som resultatet presenterar, kan bero på rådande exkluderingen av gluten som finns i kosten. Som tidigare nämnt är fullkornscerealier en viktig källa till magnesium. Den potentiella skillnaden som finns mellan grupperna bör tas med försiktighet, då de allra flesta når rekommendationerna. Detta gäller dock inte män i gruppen GF, eftersom de endast når 245 mg av de 350 mg som rekommenderas av NNR 2012 (Nordic Council of Minister, 2014).

Resultatet bör tas med stor försiktighet eftersom det finns flera faktorer som påverkar intaget av magnesium. Individens magnesiumdepåer påverkar absorptionen genom att antingen öka eller minska upptaget. Magnesium interagerar med andra mineraler och substanser, vilket medför att upptaget av magnesium kan minska. Kalcium och fytinsyra är två faktorer som hämmar upptaget av magnesium (Abrahamsson m.fl., 2013). För övrigt beskriver Livsmedelsverket (2019) att dricksvatten innehåller magnesium. I analysen har detta ej tagits hänsyn till.

Folat

Studiens resultat visar på att kvinnorna i både GF och G inte kommer upp i de rekommenderade nivåerna av folat. Folatintaget hos GF var aningen lägre än hos G. Detta kan bero på att uteslutandet av fullkorn var större hos GF och att fullkornsprodukter i sin tur är en god källa till folat (Nordic Council of Ministers, 2014; Chan, Bailey & O'Connor, 2013). Vid kokning samt upphettning tenderar folat att urlakas och nivåerna i livsmedlet räknas sjunka ca 50 % (Abrahamsson m.fl., 2013). Vid inmatning av data i DietistNet fördes informationen in så korrekt som möjligt, dock kan respondenterna missat att beskriva sina livsmedel som kokade och den införda datan kan av den anledningen blivit felaktig. Detta bör tas hänsyn till då resultatet presenteras.

Fyndet i studien visar att män i både gruppen G och GF kommer upp till de rekommenderade nivåerna av folat. Även om gruppen GF utesluter gluten och därmed en mängd fullkornsprodukter som är en viktig folat källa, är det viktigt att äta andra källor rika på folat. Gröna bladgrönsaker, frukt och olika slag av bönor, linser samt mejeriprodukter är viktiga källor som bör inkorporeras i kosten (Nordic Council of Ministers, 2014). Kvinnor är en större riskgrupp eftersom det rekommenderade intaget är högre. Kvinnor i gruppen GF bör vara extra uppmärksamma på att äta folatrika livsmedel.

Sensitivitetsanalys

En av männen som ingick i studien och tillhörde gruppen G, utmärkte sig på så vis att hans kostundersökning gav högt intag av makro- och mikronäringsämnen. Som ett resultat av att individen hade höga beräknade värden av t.ex. fibrer, järn, magnesium och folat utfördes även en sensitivitetsanalys, även kallat känslighetsanalys, på dessa mikronäringsämnen. Analysen utfördes i syfte att bekräfta de resultat som studien påvisar och/eller bedöma resultatets stabilitet. SBU (2019) beskriver att detta är en metod som bedömer studiens undersökningsresultat och att tillvägagångssättet är att ändra vissa förutsättningar samt data. I studiens resultat gjordes valet att inte exkludera mannen av anledning att inte påverka urvalets storlek.

Urvalet vid en sensitivitetsanalys var sammanlagt 59 individer, varav 30 i gruppen GF och 29 i gruppen G. Resultatet av sensitivitetsanalysen har presenterats i tabell 5. Sensitivitetsanalysen bekräftar den signifikans som finns i intaget av fibrer ($P=0,05$). Däremot förekommer längre ingen signifikant skillnad mellan grupperna gällande intaget av fibrer g/MJ, men att det finns en tendens som föreligger ($P=0,06$). Övriga näringsämnen som järn,

magnesium och folat förekom det ej någon signifikant varken innan sensitivitetsanalysen eller efter.

Vid sensitivitetsanalysen fanns det tydliga förändringar gällande medelvärde bland män. Detta eftersom individen visade tydliga avvikelser och därmed höjde medelvärdet markant. Män i gruppen G som tidigare nådde rekommendationerna i järn, når inte längre de rekommendationerna som är på 9 mg. Även intaget av fibrer var otillräckliga. Däremot var intaget av g/MJ bland män i gruppen G tillräckligt. Genom sensitivitetsanalysen kvarstår det att det finns tendenser att gruppen GF får i sig en mindre andel av fibrer, järn, magnesium samt folat jämfört med gruppen G.

Problematiken med självdiagnostisering

Genom de insamlade enkäterna visade det sig att närmare hälften av alla de som uppgav sig äta glutenfritt inte fått sin överkänslighet/allergi fastställd av någon inom vården. Sandberg (2005) beskriver att information som rör hälsa sällan är entydig och många gånger tenderar den att skapa stor förvirring på grund av felaktiga eller ofullständiga direktiv. Således ställer det i sin tur krav på individens förmåga att få till sig korrekt information samt sälla bort osanningar. Idag så finns det en mängd information som är lättillgänglig genom t.ex. sociala medier (Westerman, Spence & Van Der Heide, 2014). I resultatet kan det utläsas att endast hälften av de som exkluderade gluten har sökt sig till vården angående sina besvär. Resterande individer i gruppen GF har sökt information angående en glutenfri kost på andra sätt t.ex. webben och närstående. Vaterlaus, Patten, Roche och Young (2015) redogör att internet har blivit en huvudkälla som folk söker sig till angående kost och nutrition. De hävdar också att deltagarna i deras studie uppger att sociala medier förser direkt information angående dieter. Förutom att resultatet i denna studie visar att endast hälften fått diagnos av läkare, uppger samtliga GF en förbättring gällande välmående. Detta fynd kan dock inte utesluta att det skett i samverkan med andra livsstilsförändringar. Som Larsson (2019) beskriver påbörjas ofta dieter i kombination med andra livsstilsförändringar som kan ge upphov till ökat välmående så som förbättrade sömnrutiner, mindre stress eller ökad fysisk aktivitet.

Då en person lider av celiaki är en livslång behandling med strikt glutenfri diet högst nödvändig (Vici m.fl., 2016). Däremot finns det inga belägg för att en glutenfri kost skulle leda till bättre hälsa eller viktnedgång vid avsaknad av sjukdomen celiaki (Estevez m.fl., 2016). Den glutenfria kosten har visat sig vara dyrare samt vara bristfällig i vissa näringsämnen (Vici m.fl., 2016; Estevez m.fl., 2016). På grund av denna problematik kan det vara av fördel att låta vården undersöka ifall ett behov av en glutenfri diet är nödvändig.

Slutsats

En livslång glutenfri diet är högst nödvändig för en person som har celiaki. Numera väljer dock allt fler personer utan celiakidiagnos att äta en glutenfri kost. Genom denna undersökning har några intressanta fynd visat sig. Generellt sett visar denna studie att det finns en trend att personer som äter glutenfri kost inte får i sig lika mycket av vissa studerande

näringsämnen som de personer som äter gluten. I undersökningen var fibrer ett näringsämne som visar en signifikant skillnad mellan grupperna. Detta kan innebära ett problem eftersom ett lågt intag av fibrer kan öka risken för kardiovaskulära sjukdomar, diabetes typ-2 samt tjocktarmscancer.

Ett annat fynd som kan dras utifrån undersökningen är att av alla de som påstår sig äta en glutenfri kost, var det endast hälften som fått sina besvär undersökta av läkare samt fått en fastställd diagnos. Då det finns en risk för lägre nivåer av vissa näringsämnen vid en glutenfri kost och att glutenfria specialprodukter är dyra, kan den vara både ekonomiskt och hälsomässigt ogynnsam för de individer utan behov att äta en glutenfri kost. Professionell läkarundersökning kan med största sannolikhet leda till korrekt diagnos och behandling vid händelse av annan för personen okänd sjukdom.

Då studiens huvudämne är kostvetenskap anser författarna av denna uppsats att det är av stor nytta att främja en ökad kunskap inom ämnet glutenfri kost, både för personer som äter glutenfritt men också livsmedelsbranschen. Som tidigare forskning rapporterar, men även vad denna studie visar angående näringssammansättningen i en glutenfri kost kan det vara fördelaktigt att livsmedelsbranschen ser över hur de kan optimera sina produkter och öka näringen av exempelvis fibrer i sina produkter. Förutom livsmedelsbranschen är det viktigt att yrkesverksamma inom ämnet kostvetenskap besitter en fördjupad kunskap kring glutenfri kost för att motverka eventuella näringsbrister.

Med studiens resultat finns en förhoppning om att belysa detta problem för att skapa bättre förutsättningar och förhindra eventuella näringsbrister som kan uppkomma hos de individer som äter glutenfritt oavsett anledning. Detta anses vara ett intressant forskningsområde då det tyder på att den glutenfria kosten ökar. Med förhoppning om att denna uppsats kan ge upphov till vidare intresse där andra forskare med mer erfarenhet och tid kan vidareutveckla detta forskningsområde och problematisera den glutenfria kostens eventuella näringsbrister.

Referenser

- Abrahamsson, L., Andersson, A., & Nilsson G. (2013). *Näringslära för högskolan. Från grundläggande till avancerad nutrition*. Stockholm: Liber AB.
- Aziz, I. (2018). The Global Phenomenon of Self-Reported Wheat Sensitivity. *American Journal of Gastroenterology*. 113(7). 945 – 948
- Bryman, A. (2011). *Samhällsvetenskapliga metoder*. Stockholm: Liber AB
- Celiakiförbundet, (2019). *Vad är celiaki?*. Hämtad 2019-04-01, från: <https://www.celiaki.se/celiaki/vad-ar-celiaki/>
- Chan, Y., Bailey, R., & O'Connor, D. (2013). Folate. *Advances in Nutrition*. 4(1). 123 – 125. Doi: 10.3945/an.112.003392
- Cummings, L. C. (2017). *Cross-Sectional Design*. Sage Research Methods. 4. 315 – 317. Doi: <https://dx.doi.org/10.4135/9781483381411>
- Denscombe, M., (2010). *The Good Research Guide: For small-scale social research projects*. Hämtad från: <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.ub.gu.se/lib/gu/reader.action?docID=650320>
- Devlin, J. (2013). *Nutrient intakes of healthy adults on a gluten-free diet* (Master's Thesis). Michigan: School of Health Sciences, Eastern Michigan University. Hämtad från: <https://pdfs.semanticscholar.org/d91e/6809eda3d3d1bdcf8fb8549e34f6982603e6.pdf>
- Estevez, V., Ayala, J., Vespa, C., & Araya, M. (2016). The gluten-free basic food basket: A problem of availability, cost and nutritional composition. *European Journal of Clinical Nutrition*, 70(10), 1215–1217.
- Folkhälsomyndigheten. (2016). *Matvanor*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/livsvillkor-levnadsvanor/fysisk-aktivitet-och-matvanor/matvanor/>
- Freeman, J. H., (2015). Iron deficiency anemia in celiac disease. *World Journal of Gastroenterology*. 21(31). 9233 – 9238
- Hackshaw, A., (2008). Small studies: strength and limitations. *European Respiratory Journal*. 32(5). 1141–1143. Doi:10.1183/09031936.00136408.
- Hallbert, C., Grant, C., Grehn, S., Grännö, C., Hultén, S., Midhagen, G., Ström, M., Svensson, H., & Valdimarsson, T. (2002). Evidence of poor vitamin status in coeliac patients on a gluten-free diet for 10 years. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 16(7). 1333 – 1339.

Igbinedion, S., Ansari, J., Vasikaran, A., Gavins, F., Jordan, P., Boktor, M., & Alexander, J. (2017). Non-celiac gluten sensitivity: All wheat attack is not celiac. *World Journal of Gastroenterology*, 23(40), 7201-7210

Jones, T. L., Baxter, M. A. J., Khanduja, V. (2013). A quick guide to survey research. *Annals of the Royal College of Surgeons of England*. 95(1) 5 – 7

Johnson, R. (2002). Dietary intake - How do we measure what people are really eating? *Obesity Research*, 10(1), 63 – 68

Johansson, U. (2014). *Näring och hälsa*. Lund: Studentlitteratur.

Karolinska Institutet. (2016). *Glutenfritt inte nyttigt för alla*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://ki.se/forskning/glutenfritt-inte-nyttigt-for-alla-0>

Korp, P., (2016). *Vad är hälsopromotion?*. Lund: Studentlitteratur

Lavrakas, J. P., (2008). Convenience Sampling. *Sage Research Methods*. 149. Doi: <https://dx.doi.org/10.4135/9781412963947>

Livsmedelsverket. (2019). *Celiaki och Spannmålsallergi*. Hämtad 2019-04-02 från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/sjukdomar-allergier-och-halsa/allergi-och-overkanslighet/gluten>

Larsson, I., (2019) *Populära dieter – anekdoter och åsikter i vetenskaplig språkdräkt*. *Nutritionsfakta*. Hämtad 2019-04-05, från: <https://nutritionsfakta.se/2019/03/21/populara-dieter-anekdoter-och-asikter-i-vetenskaplig-sprakdrakt/>

Livsmedelsverket. (2018). *Fibrer*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/fibrer>

Livsmedelsverket. (2019). *Niacin*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/vitaminer-och-antioxidanter/niacin>

Livsmedelsverket. (2019). *Tiamin*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/vitaminer-och-antioxidanter/tiamin>

Livsmedelsverket. (2019). *Riboflavin*. Hämtad 2019-04-26 från <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/vitaminer-och-antioxidanter/riboflavin>

Livsmedelsverket. (2019). *Folat*. Hämtad 2019-04-26 från <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/vitaminer-och-antioxidanter/folat>

Livsmedelsverket. (2019). Vitamin *B12*. Hämtad 2019-04-26 från <https://www.livsmedelsverket.se/livsmedel-och-innehall/naringsamne/vitaminer-och-antioxidanter/vitamin-b12>

Livsmedelsverket. (2015). *Vad är nyttiga och onyttiga kolhydrater*. Uppsala: Livsmedelsverket

Livsmedelsverket. (2019). *Näringsrekommendationer*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/kostrad-och-matvanor/naringsrekommendationer>

Läkartidningen. (2014). *Celiaki är en vanlig sjukdom som är lätt att missa*. Hämtad 2019-04-03 från: <http://www.lakartidningen.se/Klinik-och-vetenskap/Klinisk-oversikt/2014/03/Celiaki-ar-en-vanlig-sjukdom-som-ar-latt-att-missa/>

Nationalencyklopedin. (2019). *Standardisering*. Hämtad 2019-05-16 från: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/standardisering>

Newberry, C., McKnight, L., Sarav, M., & Pickett-Blakely, O. (2017). Going Gluten Free: The History and Nutritional Implications of Today's Most Popular Diet. *Current Gastroenterology Reports*, 19(11)

Nordic Council of Ministers (2014). *Nordic Nutrition Recommendations 2012. Integrating nutrition and physical activity*. Copenhagen: Nordic Council of Ministers.

Nutritionsfakta. (2019). *Populära dieter – anekdoter och åsikter i vetenskaplig språkdräkt*. Hämtad 2019-04-05 från: <https://nutritionsfakta.se/2019/03/21/populara-dieter-anekdoter-och-asikter-i-vetenskaplig-sprakdrakt/>

Region Örebro Län. (2019). *Kostanamnes/matdagbok*. Hämtad 2019-05-14 från: https://www.regionorebrolan.se/Files/v/USO/Kliniker_enheter/Medicin/Dokument/Matdagbok%20instruktion%20handledare.pdf

Salkind, J. N., (2007). Convenience Sampling. *Sage Research Methods*. 187 – 188. Doi: <https://dx.doi.org/10.4135/9781412952644>

Sandberg, H. (2005). *Medier som arena för hälsokommunikation*. Nordicom Information, 27(2), 27–36

Sdepanian, V. N., De Miranda Carvalho, C. B., De Moraes, M. B., Colugnati, F., & Fagundes-Neto, U. (2003). Bone Mineral Density of the Lumbar Spine in Children

and Adolescents With Celiac Disease on a Gluten-Free Diet in São Paulo, Brazil. *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, 37(5), 571–576

Shepard, S. J & Gibson, P. R. (2013). Nutritional inadequacies of the gluten-free diet in both recently-diagnosed and long-term patients with coeliac disease. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 26(4), 349 – 358.

Shim, J. S., Oh, K., & Kim, H. C. (2014). Dietary assessment methods in epidemiologic studies. *Epidemiology and Health*. 36. 1 – 8. Doi: 10.4178/epih/e2014009

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2019). *SBU:s ordlista*. Hämtad 2019-05-10 från: <https://www.sbu.se/sv/var-metod/sbu-ordlista/>

Sue, A., Dehlsen, K. & Ooi, Y, C. (2018). Paediatric Patients with Coeliac Disease on a Gluten-Free Diet: Nutritional Adequacy and Macro- and Micronutrient Imbalances. *Current Gastroenterology Reports*. 20(1). 1 – 12. Doi: 0.1007/s11894-018-0606-0

Svenska Celiakiförbundet. (2019). *Att äta glutenfritt*. Hämtad 2019-04-02 från: <https://www.celiaki.se/leva-med-celiaki/att-ata-glutenfritt/>

Svenska Celiakiförbundet. (2019). *Frågor och svar om celiaki*. Hämtad 2019-05-14 från: <https://www.celiaki.se/celiaki/vanliga-fragor-och-svar/>

Svenska Dagbladet. (2017). *Fortsatt uppsving för glutenfritt*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.svd.se/fortsatt-uppsving-for-glutenfritt>

Sveriges Television. (2016). *Få hälsoeffekter med glutenfri kost*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.svt.se/nyheter/vetenskap/fa-halsoeffekter-med-glutenfri-kost>

Veronese, N., Solmi, M., Caruso, G. M., Gianelli, G., Osella, R. A., Evangelou, E., Maggi, S., Fontana, L., Stubbs, B., & Tzoulaki, I. (2018). Dietary fiber and health outcomes: an umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *American Journal of Clinical Nutrition*. 107(3). 436 – 444.

Vaterlaus, J. M., Patten, V. M., Roche, C., & Young, A. J. (2015). #Gettinghealthy: The perceived influence of social media on young adult health behavior. *Computers in human behavior*. 45. 151 – 157. Doi: 10.1016/j.chb.2014.12.013

Vici, G., Belli, L., Biondi, & Polzonetti, V. (2016). Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review. *Clinical Nutrition*. 35(6). 1236 – 1241.

Westerman, D., Spence, R. P., & Van Der Heide, B. (2014). Social Media as Information Source, Recency of Updates and Credibility of Informaion. *Journal of Computer-Mediated Communication*. 19(2). 171-183. Doi: 10.1111-jcc4.12041

Wild, D., Robins. G. G., Burley. V. J., & Howdle, P. D. (2010). Evidence of high sugar intake, and low fibre and mineral intake, in the gluten-free diet. *Alimentary Pharmacology and Therapeutics*. 32(4). 573 – 581.

1177 Vårdguiden, (2019). *Celiaki –glutenintolerans*. Hämtad 2019-04-02, från: <https://www.1177.se/sjukdomar--besvar/allergier-och-overkanslighet/celiaki/celiaki/>

1177 Vårdguiden. (2018). *Stress*. Hämtad 2019-04-26 från: <https://www.1177.se/Vastra-Gotaland/liv--halsa/stresshantering-och-somn/stress/>

Bilagor

Bilaga 1. Enkät

1. Kön
Man/Kvinna/Annat/Vill ej uppge
2. Ålder

3. Upplever du dig känslig mot gluten?
Ja/Nej
4. Utesluter du gluten i din kost?
Ja/Nej
5. Hur länge har du konsumerat en glutenfri kost?

6. Vilka slags symptom hade du innan kostförändringen?
Magont/Gasig och uppblåst mage/Ingen aptit/Trött och nedstämd/Illamående och kräkningar/Andra symptom.
7. Har kostomläggningen hjälpt mot dina besvär?
Ja/Nej
8. Äter du glutenfria substitut? (t.ex. glutenfritt bröd)
9. Har du fått din överkänslighet/allergi fastställd av någon inom vården?
Ja/Nej
10. Vem/var har du fått rekommenderat glutenfri kost?
Vården/Webben/Bok/Podd/Närstående/Annat.

Beskriv en typisk måltid du äter mellan kl 06-11. Försök att vara specifik gällande mängd, antal, varumärke och eventuellt ekologisk (T.ex. 1 skiva vitt bröd Pågen, med 1 skiva ost, smör samt 1 kopp kaffe med mjölk)

Beskriv en typisk måltid du äter mellan kl 11-15. Försök att vara specifik gällande mängd, antal, varumärke (t.ex. Pågen) och eventuellt ekologisk. (T.ex. 2 dl kokt ris med 1 laxfile och 1 näve broccoli) Glöm ej mellanmål och dryck

Beskriv en typisk måltid du äter mellan kl 15-20. Försök att vara specifik gällande mängd, antal, varumärke. (T.ex. 2 dl Kungsörnen kokt linspasta med köttfärssås baserad på krossade tomater, morötter och köttfärs) Glöm ej mellanmål och dryck

Beskriv en typisk måltid du äter mellan kl 20-06. Försök att vara specifik gällande mängd, antal, varumärke (t.ex. Oatly havredryck Eko med 1 banan)

Bilaga 2. Medelvärde för samtliga näringsämnen i studien.

Näringsämnen	Medelvärde G	Medelvärde GF
Energi kcal	1598,74	1483,39
Protein	76,46	73,46
Fett	63,83	58,88
Kolhydrater	164,53	155,92
Fibrer	26,12	18,13
Järn (mg)	9,3	8,21
Kalcium (mg)	645,77	642
Vitamin D (µg)	6,64	7,51
Tiamin (mg)	1,77	1,07
Riboflavin (mg)	1,47	1,35
Niacin (mg)	20,97	18,87
Niacinekvivalent	32,13	31,8
Kobalamin (µg)	3,82	4,76
Magnesium (mg)	358,62	282,59
Zink (mg)	8,79	8,39
Folat (µg)	377,99	306,74
Fibrer g/MJ	3,66	2,89